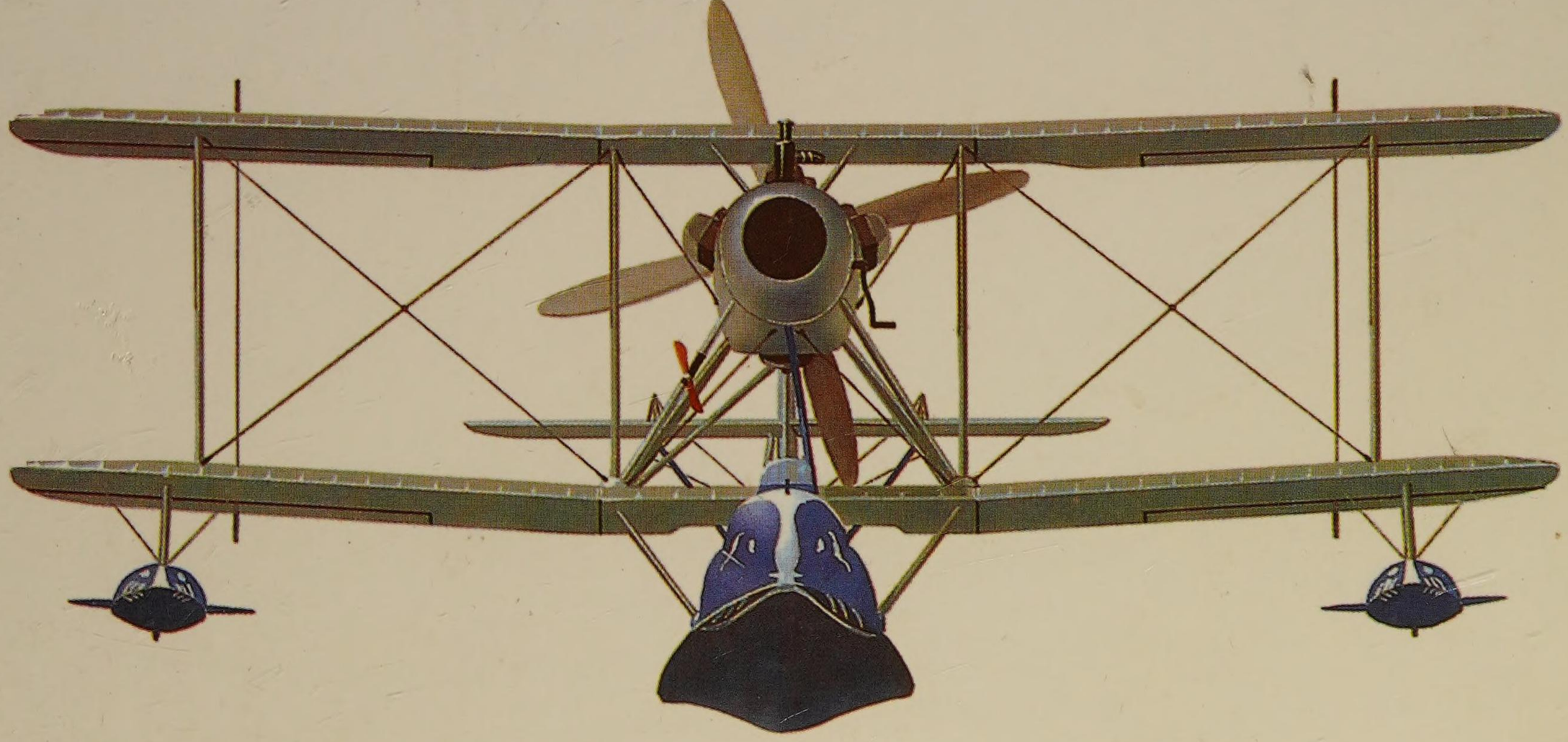
FLUGZEUGE

TYPEN, TECHNIK UND DESIGN DER FRÜHEN JAHRE



STEDTFELD

FLUGZEUGE

Umschlagbild: Supermarine Sea Lion III. Die Rennflugzeuge der frühen 20er Jahre hatten noch keine Auftriebshilfen wie Start- und Landeklappen. Die widerstandsarmen Flügelprofile ergaben jedoch erst bei relativ hohen Geschwindigkeiten ausreichend Auftrieb. Die Folgen waren enorme Startstrecken, die sich nur auf dem Wasser realisieren ließen. Berühmtestes Rennen jener Zeit war die Schneider Trophy. 1923 trat die bis dahin siegreiche Supermarine Sea Lion in einer abermals verbesserten dritten Version zum ersten Mal gegen amerikanische Maschinen an. Die 525 PS des Napier-Lion-Motors, gut für Rundenschnitte von 250 km/h, reichten am Ende jedoch nur für einen dritten Platz hinter den beiden amerikanischen Curtiss C-3.

© Aerospace Publishing Ltd
© für diese Ausgabe 1993 by
Stedtfeld Verlag GmbH, Rastatt
Alle deutschen Rechte vorbehalten
Redaktion: Gerald Nelsen
Umschlaggestaltung: Steinkämper Grafikdesign, Münster
Druck und Bindung: Mohndruck, Gütersloh
Printed in Germany 1993
ISBN: 3-86185-104-0

FLUGZEUGE

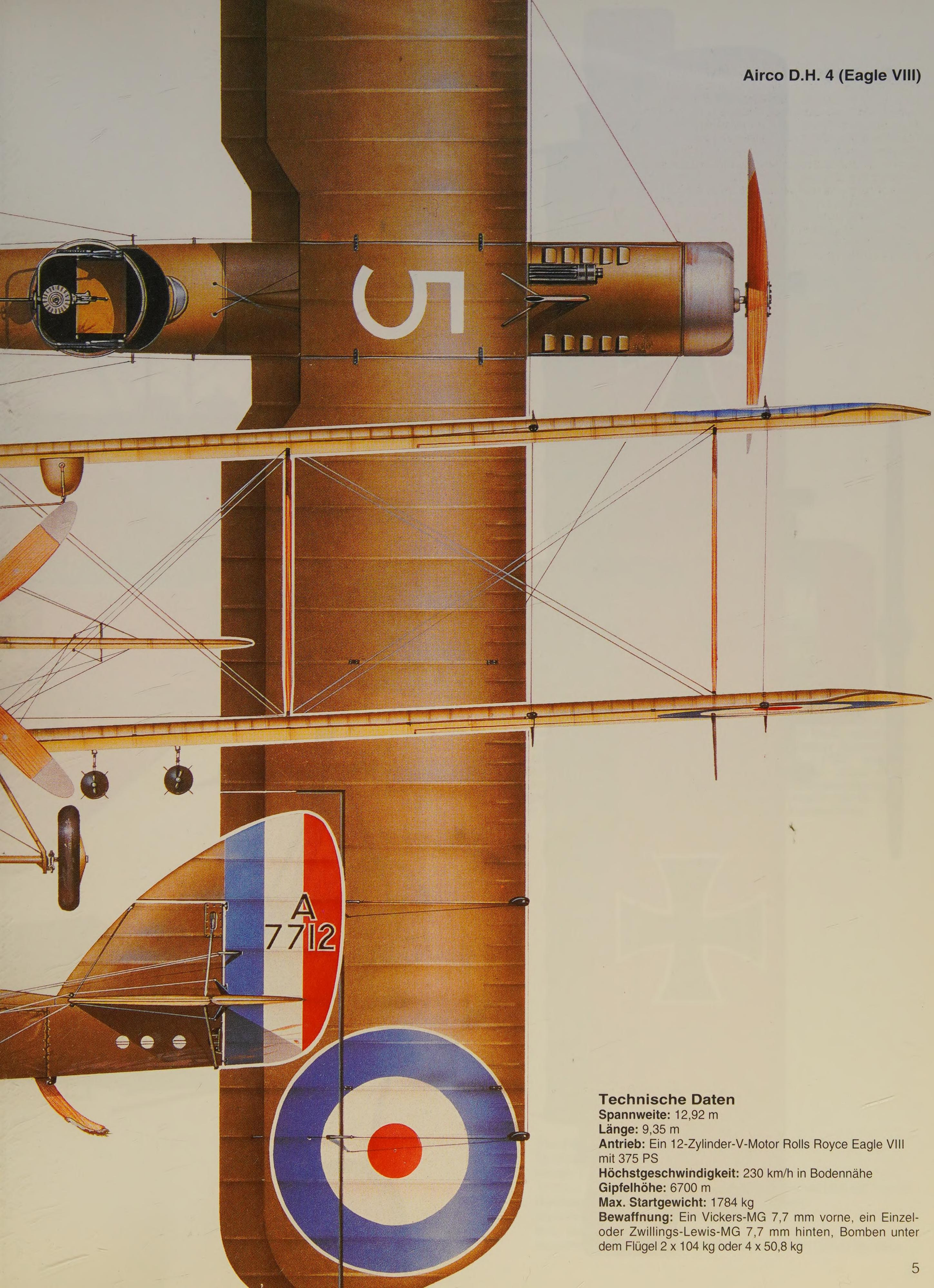
TYPEN, TECHNIK UND DESIGN DER FRÜHEN JAHRE

STEDTFELD

Die Airco D.H. 4 war im März 1917 das erste Flugzeug der britischen Luftstreitkräfte, das speziell für den Abwurf von Bomben konstruiert worden war. Prompt bewährte sich die von de Havilland entwickelte Maschine als der beste einmotorige Bomber seiner Zeit. Der ungewöhnlich große Abstand zwischen den Sitzplätzen machte ein Zeichensystem zur Verständigung notwendig, brachte aber den Vorteil eines großen Schußfeldes für den Bordschützen. Nach dem ersten Weltkrieg flogen eine Reihe Airco D.H. 4 noch etwa 10 Jahre lang in den USA erfolgreich als Postflugzeuge.

Keith Fretwell

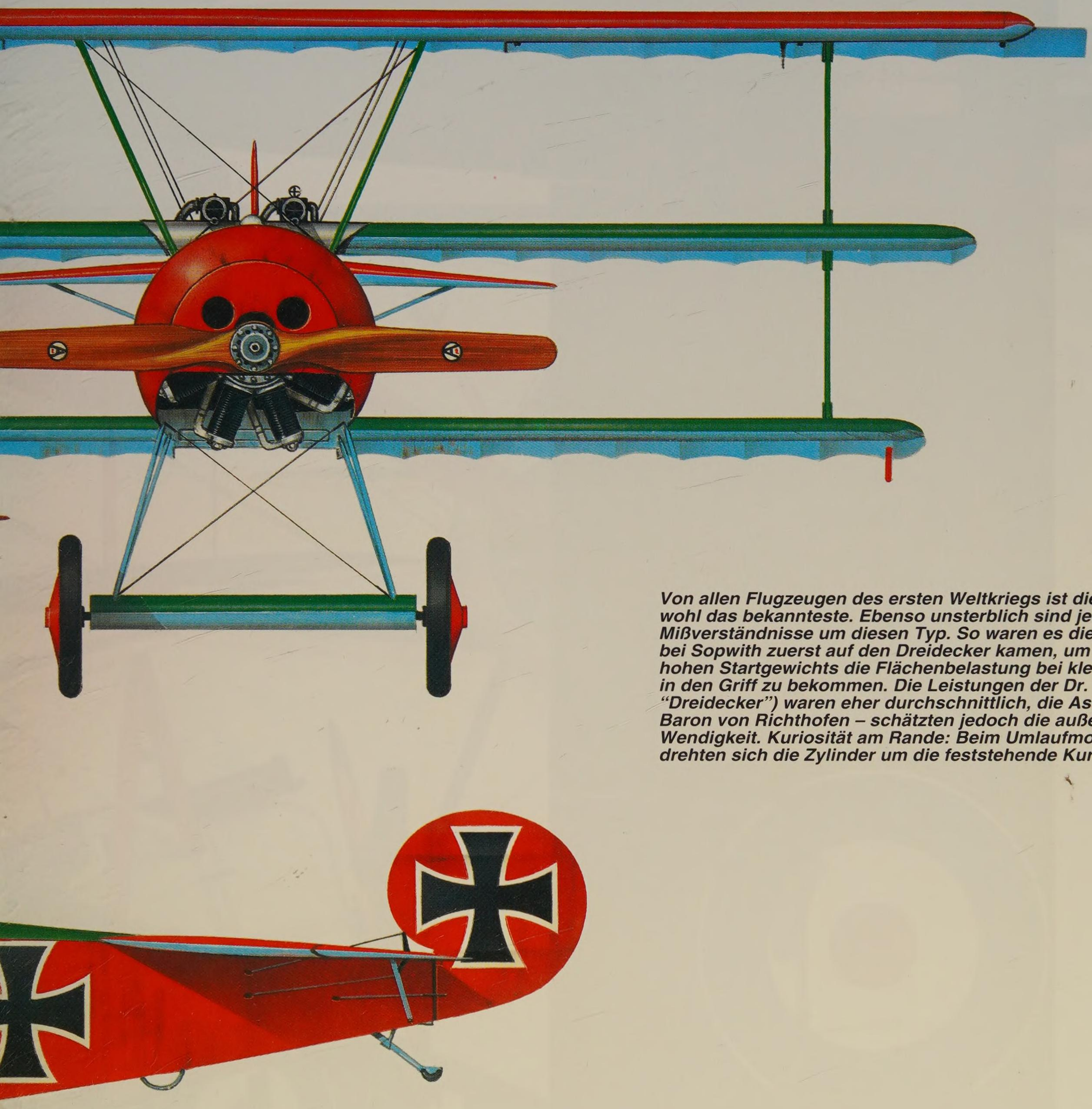
Airco D.H. 4 (Eagle VIII)



Technische Daten

Spannweite: 12,92 m
Länge: 9,35 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor Rolls Royce Eagle VIII mit 375 PS
Höchstgeschwindigkeit: 230 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 6700 m
Max. Startgewicht: 1784 kg
Bewaffnung: Ein Vickers-MG 7,7 mm vorne, ein Einzel- oder Zwillings-Lewis-MG 7,7 mm hinten, Bomben unter dem Flügel 2 x 104 kg oder 4 x 50,8 kg

Fok DR1 152



Von allen Flugzeugen des ersten Weltkriegs ist die Fokker Dr. 1 wohl das bekannteste. Ebenso unsterblich sind jedoch auch die Mißverständnisse um diesen Typ. So waren es die Engländer, die bei Sopwith zuerst auf den Dreidecker kamen, um trotz relativ hohen Startgewichts die Flächenbelastung bei kleiner Spannweite in den Griff zu bekommen. Die Leistungen der Dr. 1 ("Dr." wie "Dreidecker") waren eher durchschnittlich, die Asse – allen voran Baron von Richthofen – schätzten jedoch die außergewöhnliche Wendigkeit. Kuriosität am Rande: Beim Umlaufmotor der Dr. 1 drehten sich die Zylinder um die feststehende Kurbelwelle.

Technische Daten
Spannweite: 7,20 m
Länge: 5,77 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Umlaufsternmotor Oberursel Ur.II mit 110 PS
Höchstgeschwindigkeit: 185 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 6100 m
Max. Startgewicht: 586 kg
Bewaffnung: Zwei LMG 08/15-MG mit jeweils 500 Schuß Munition

Den Spitznamen "Kamel" verdankten die Sopwith-Typen F.1 und 2F.1 der höckerartigen Verkleidung unter dem Zwillings-MG. Konsequent wurden bei der Konstruktion der Camel alle größeren Massen wie Motor, Bewaffnung und Pilot nahe beim Schwerpunkt der Maschine gehalten. Daraus ergab sich eine verblüffende Wendigkeit, die unerfahrenen Piloten wegen des tückischen Langsamflug-Verhaltens zuweilen zu schaffen machte. Trotzdem: Von 5490 gebauten Maschinen überstanden 4196 den Krieg.

Sopwith Camel

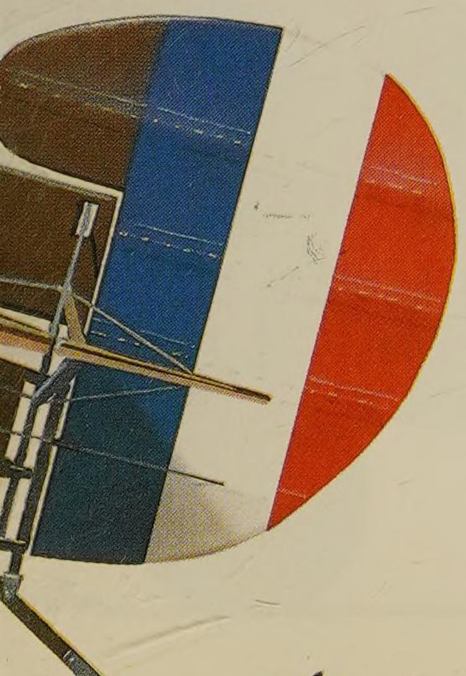
Technische Daten

Spannweite: 8,53 m
Länge: 7,68 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor Clerget mit 130 PS
Höchstgeschwindigkeit: 188 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 5790 m
Max. Startgewicht: 659 kg
Bewaffnung: Zwei Vickers-MG 7,7 mm, Bomben unter dem Rumpf 4 x 11,35 kg

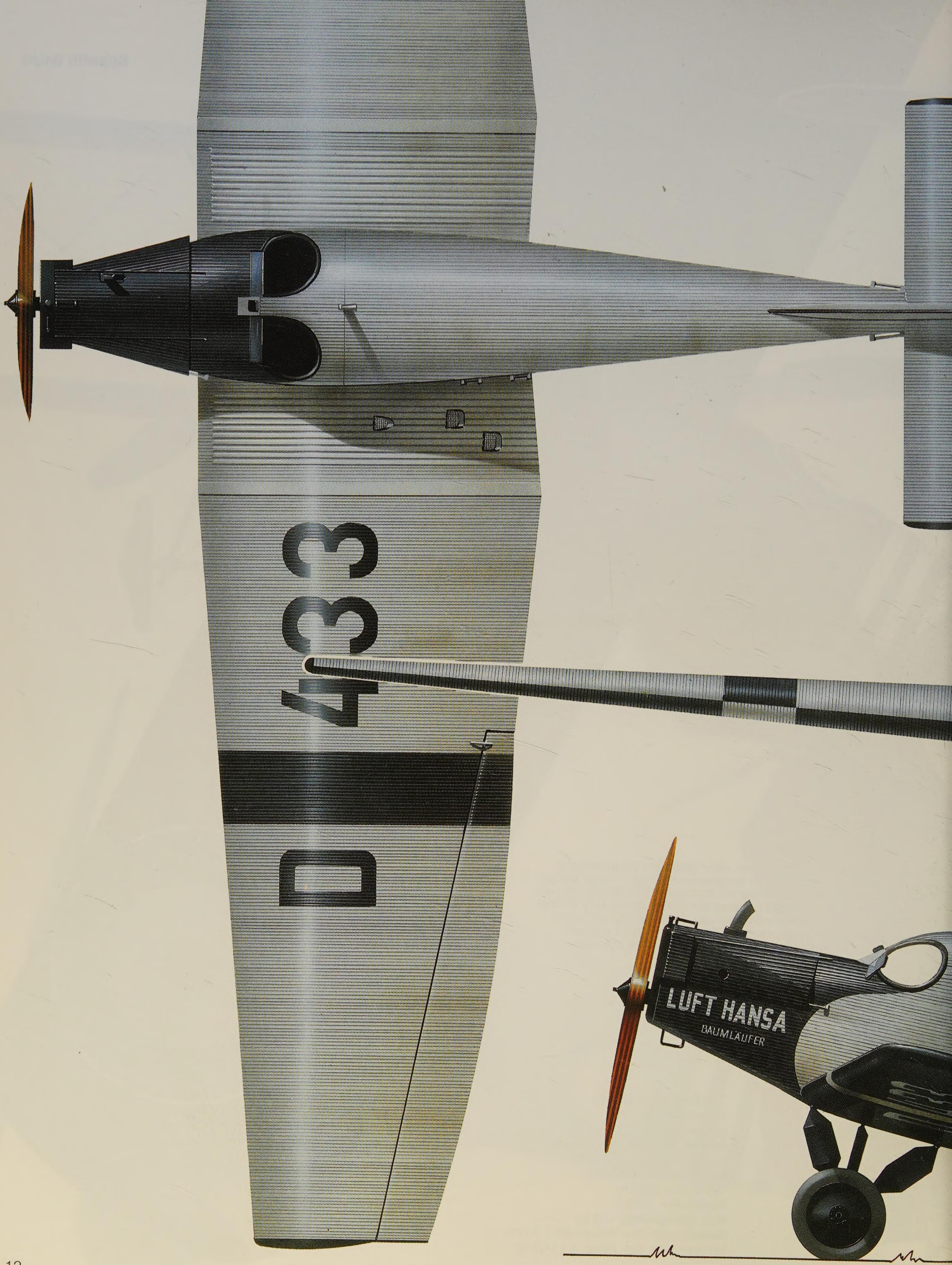
Iain Wyllie

Sopwith Snipe

Genauso wendig wie die Camel, aber ohne deren tückische Neigung zum Abschmieren in langsamen Kurven – das waren die Vorgaben für die Snipe, die im Sommer 1918 an die Truppe geliefert wurde. Verständlich, denn bis dahin hatten die Briten 14.000 Mann bei Unfällen während der Ausbildung verloren! Von den ursprünglich geplanten 1800 Exemplaren wurden bis 1919 nur 497 gebaut. Sie blieben bis 1926 im Dienst.



Technische Daten
Spannweite: 9,17 m
Länge: 6,02 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder Umlaufsternmotor Bentley B.R. 2 mit 234 PS
Höchstgeschwindigkeit: 195 km/h in 3050 m
Gipfelhöhe: 5950 m
Max. Startgewicht: 916 kg
Bewaffnung: Zwei Vickers-MG 7,7 mm, Bomben unter dem Rumpf 4 x 11,3 kg


LUFT HANSA
BAUMLÄUFER

Aus dem Jagdflugzeug J 10 entwickelt, war die Junkers F 13 das erste Ganzmetallflugzeug, das rein für zivile Zwecke entwickelt und in Dienst gestellt wurde. Die gewellte Blechbeplankung erwies sich als extrem stabil und wurde für eine ganze Reihe erfolgreicher Konstruktionen bis zur Ju 52 beibehalten – fast schon so etwas wie ein Markenzeichen. Die F 13 bot Platz für vier Fluggäste und blieb vom Jungfernflug im Juni 1919 bis 1932 in Produktion. Über 350 Maschinen in 70 Varianten (auch mit Ski- und Schwimmerfahrwerk) wurden gebaut.

Technische Daten
Spannweite: 17,75 m
Länge: 9,60 m
Antrieb: Bis 360 PS, hier ein 5-Zylinder-Reihenmotor Junkers L-5 mit 210 PS
Höchstgeschwindigkeit: 177 km/h
Gipfelhöhe: 4000 m
Max. Startgewicht: 1730 kg
Passagiere: Vier

Die 1925 mit drei je 243 PS starken Wright Whirlwind für den Ford-Zuverlässigkeitswettbewerb ausgerüstete Fokker F. VII ging anschließend als F VII 3m in Serie. Die hier abgebildete Maschine sollte 1927 mit einem Flug von New York nach Paris die Möglichkeiten einer Transatlantik-Linie erkunden. Mit vier Mann Besatzung startete die "Amerika" am 29. Juni. Nach über 40 Stunden Flugzeit endete das Unternehmen wegen schlechten Wetters und Spritmangel in der Nähe von Le Havre – im Ärmelkanal.

Fokker F. VII 3m

Technische Daten

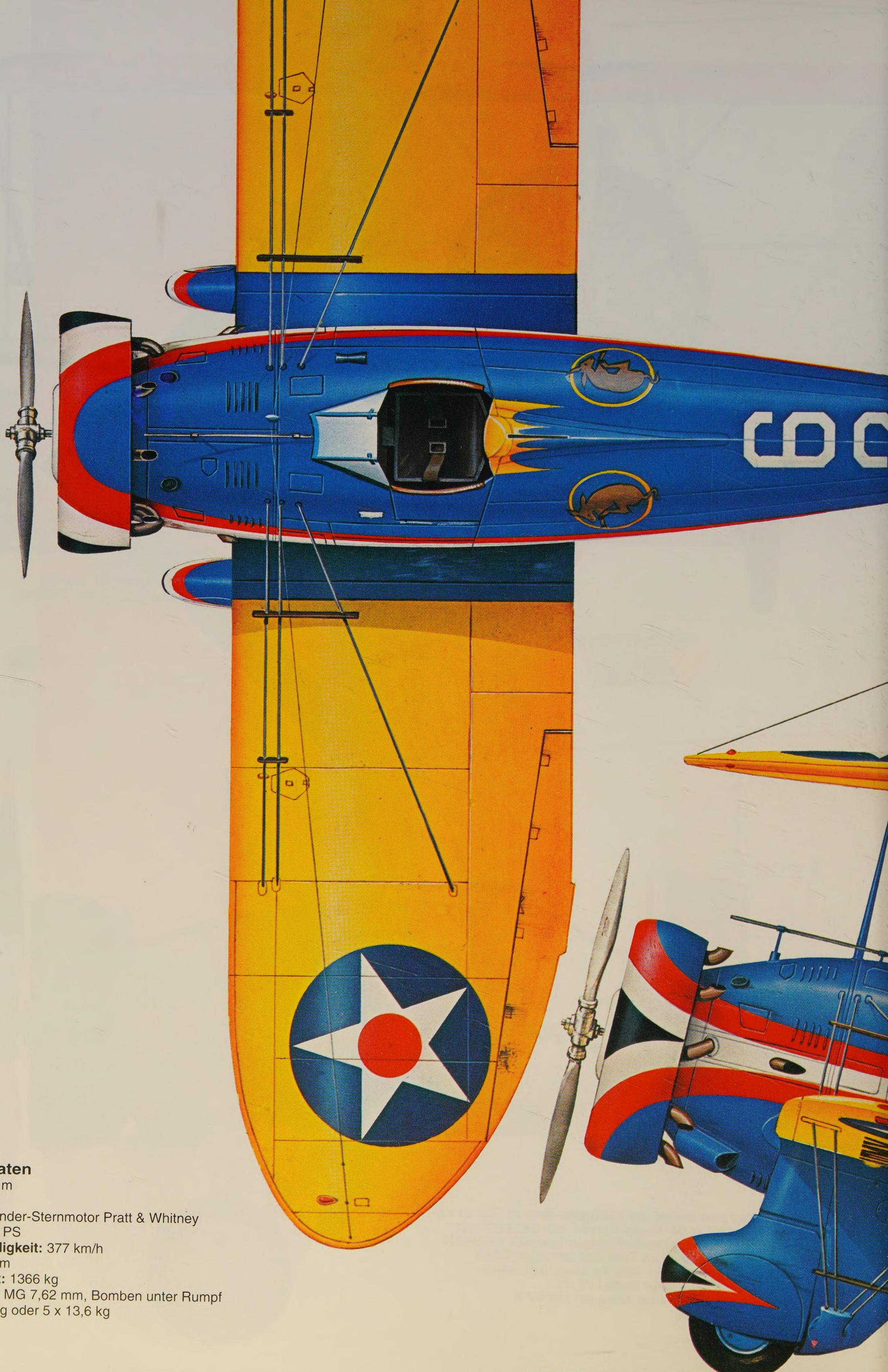
Spannweite: 21,71m
Länge: 14,50 m
Antrieb: Drei 9-Zylinder-Sternmotoren mit je 365 PS
Höchstgeschwindigkeit: 208 km/h
Gipfelhöhe: 3100 m
Max. Startgewicht: 5300 kg
Passagiere: Zehn

Boeing F4B

Technische Daten

Spannweite: 9,14 m
Länge: 6,12 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor Pratt & Whitney R-1340-16 mit 558 PS
Höchstgeschwindigkeit: 303 km/h in 1830 m Höhe
Gipfelhöhe: 8380 m
Max. Startgewicht: 1638 kg
Bewaffnung: Zwei MG 7,62 mm

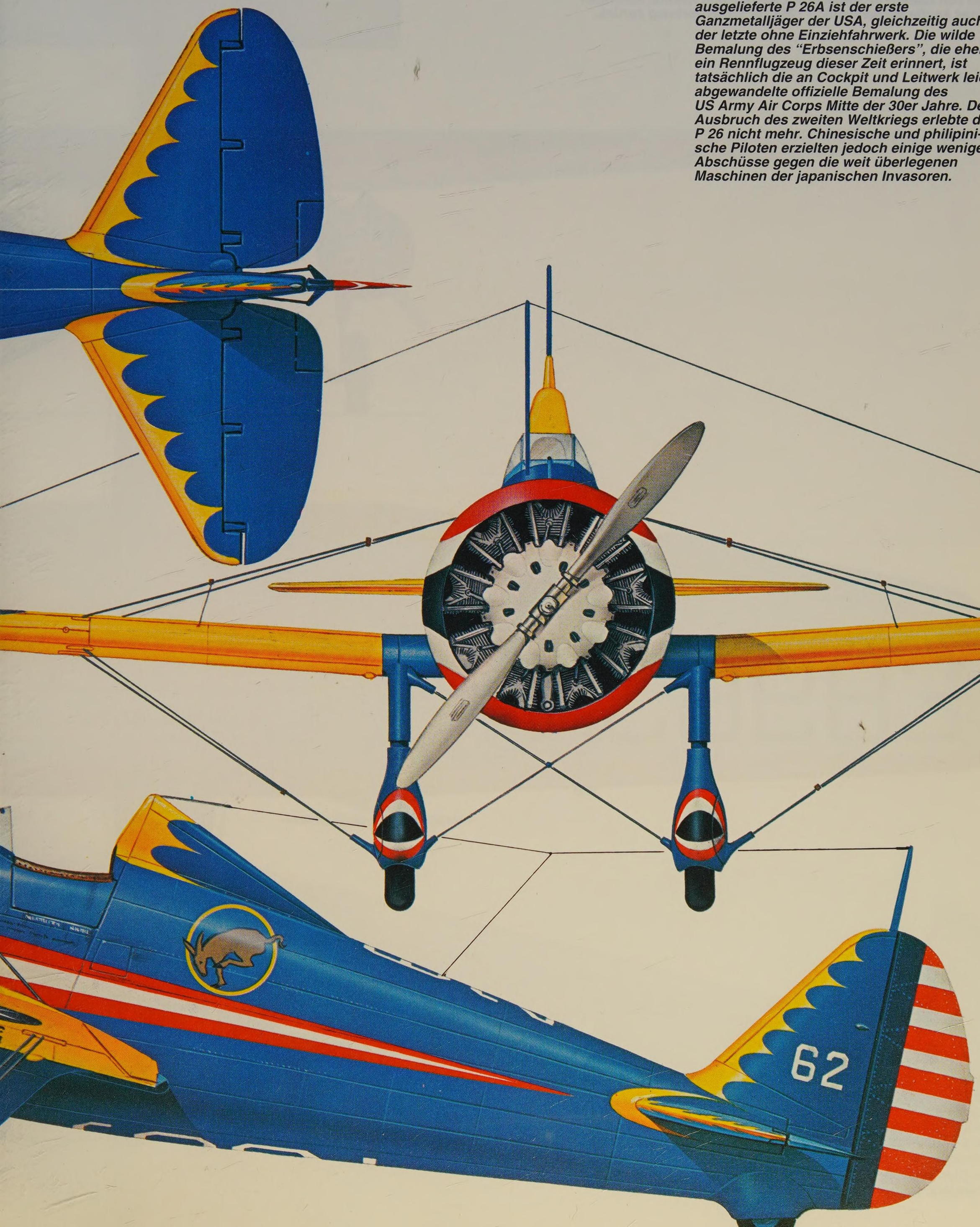
Die 1928 als Prototyp zum ersten Mal geflogene Boeing F4B ist so etwas wie ein Bindeglied in der Evolution von den zerbrechlich wirkenden Flugzeugen des ersten Weltkrieges und den eleganten Jäger-Konstruktionen des zweiten. 1935 war die abgebildete Maschine auf dem Flugzeugträger USS Saratoga im Einsatz. Kater Felix, heute bekannt von der Staffel VF-31 und deren F 14 Tomcat, tat vor dem Krieg bei der VF 6 als Wappentier seinen Dienst.



Technische Daten
Spannweite: 8.52 m
Länge: 7,26 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor Pratt & Whitney R-1340-27 mit 500 PS
Höchstgeschwindigkeit: 377 km/h
Gipfelhöhe: 8350 m
Max. Startgewicht: 1366 kg
Bewaffnung: Zwei MG 7,62 mm, Bomben unter Rumpf und Flügel 2 x 45 kg oder 5 x 13,6 kg

Boeing P 26A Peashooter

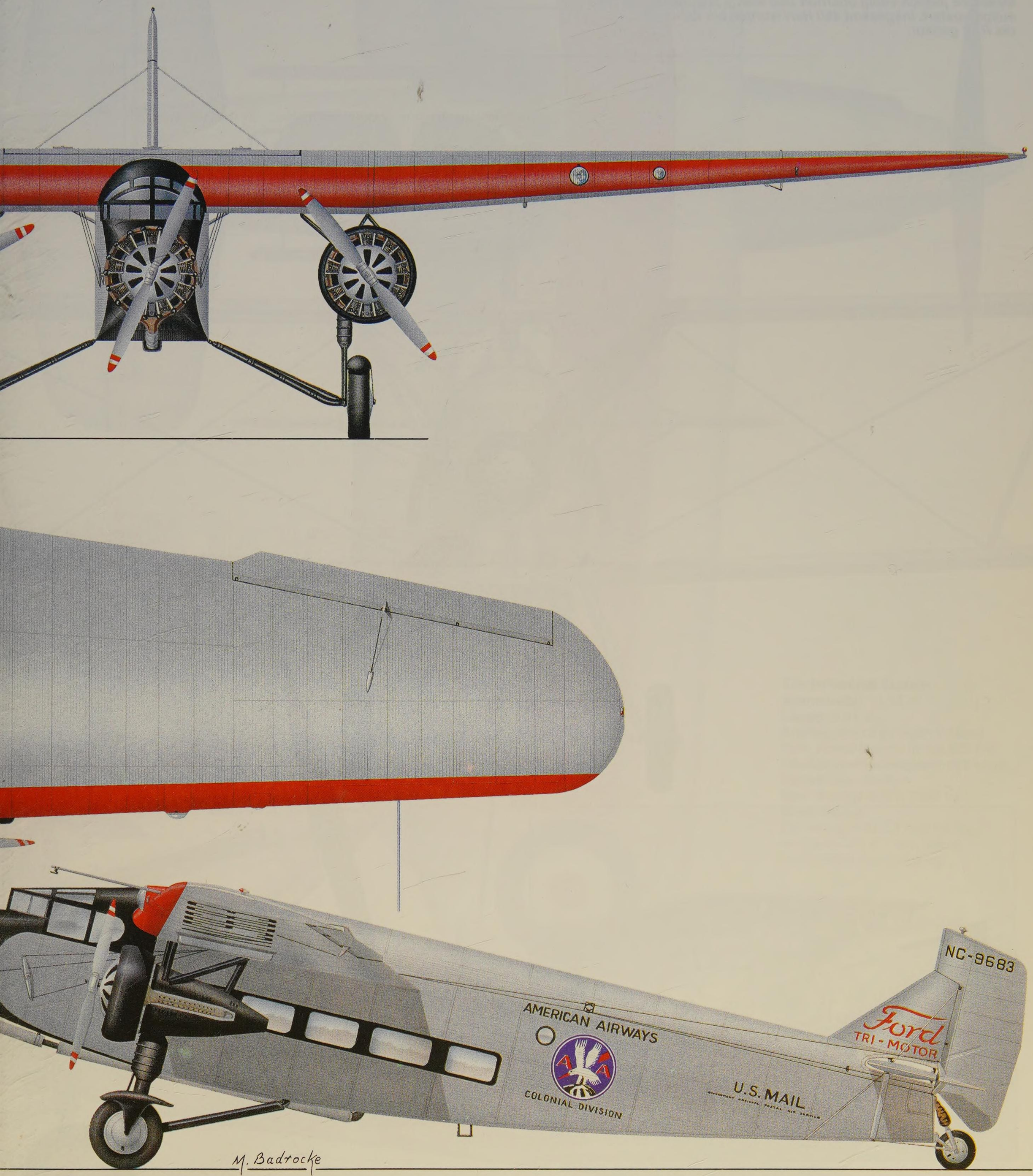
Die Ende 1933 an die Geschwader ausgelieferte P 26A ist der erste Ganzmetalljäger der USA, gleichzeitig auch der letzte ohne Einziehfahrwerk. Die wilde Bemalung des "Erbsenschießers", die eher an ein Rennflugzeug dieser Zeit erinnert, ist tatsächlich die an Cockpit und Leitwerk leicht abgewandelte offizielle Bemalung des US Army Air Corps Mitte der 30er Jahre. Den Ausbruch des zweiten Weltkriegs erlebte die P 26 nicht mehr. Chinesische und philipinische Piloten erzielten jedoch einige wenige Abschüsse gegen die weit überlegenen Maschinen der japanischen Invasoren.



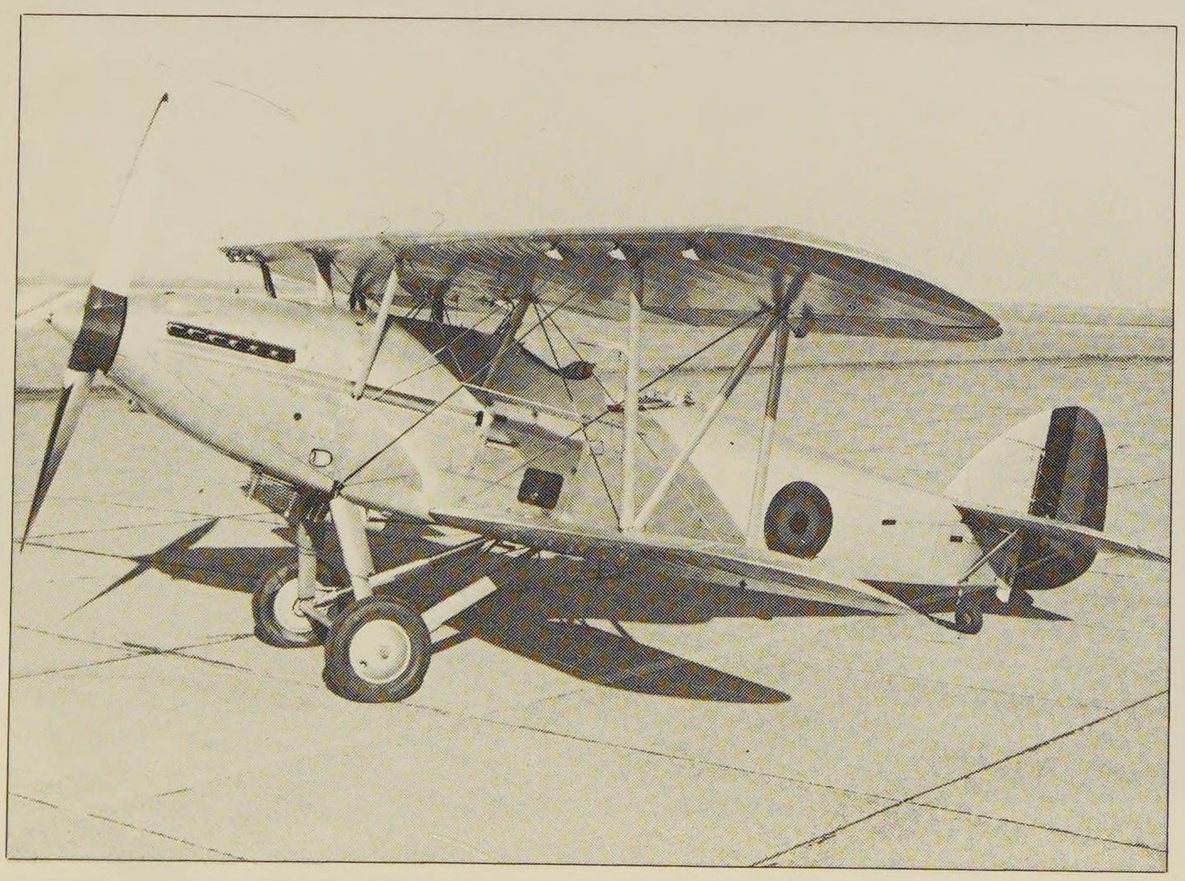
Über 40 Jahre lang leistete die Tri-Motor in ihren unterschiedlichen Ausführungen ihren Haltern treue Dienste. Die Auslegung als freitragender, Wellblech-beplankter Hochdecker geht zurück auf die einmotorige 2-AT Pullman. Im Juni 1926 nahm die erste 4-AT mit acht Fluggästen ihren Liniendienst auf. Die abgebildete 5-AT flog in den 30er Jahren für American Airlines, später für eine lange Reihe von Haltern in Südamerika, Mexiko und Alaska. American Airlines kaufte sie schließlich 1963 zur Eigenwerbung zurück.

Technische Daten
Spannweite: 23,72 m
Länge: 15,32 m
Antrieb: Drei 9-Zylinder-Sternmotoren Pratt & Whitney Wasp SC-1 mit je 425 PS
Höchstgeschwindigkeit: 259 km/h
Max. Startgewicht: 5738 kg
Passagiere: Bis zu 15, später 13 plus Steward

Ford 4-AT und 5-AT Tri-Motor



Die Hart war in den 30er Jahren eines der wichtigsten und vielseitigsten Flugzeuge der Royal Air Force. Gedacht war sie als Hochgeschwindigkeits-Bomber, der sich der gegnerischen Abwehr allein durch Schnelligkeit entziehen können sollte. Beim Erstflug 1928 mag das noch angegangen sein, spätestens 1936 war die Maschine jedoch völlig überholt und wurde zugunsten der Hind ausgemustert. Insgesamt 460 Hart wurden bis dahin für die RAF gebaut.

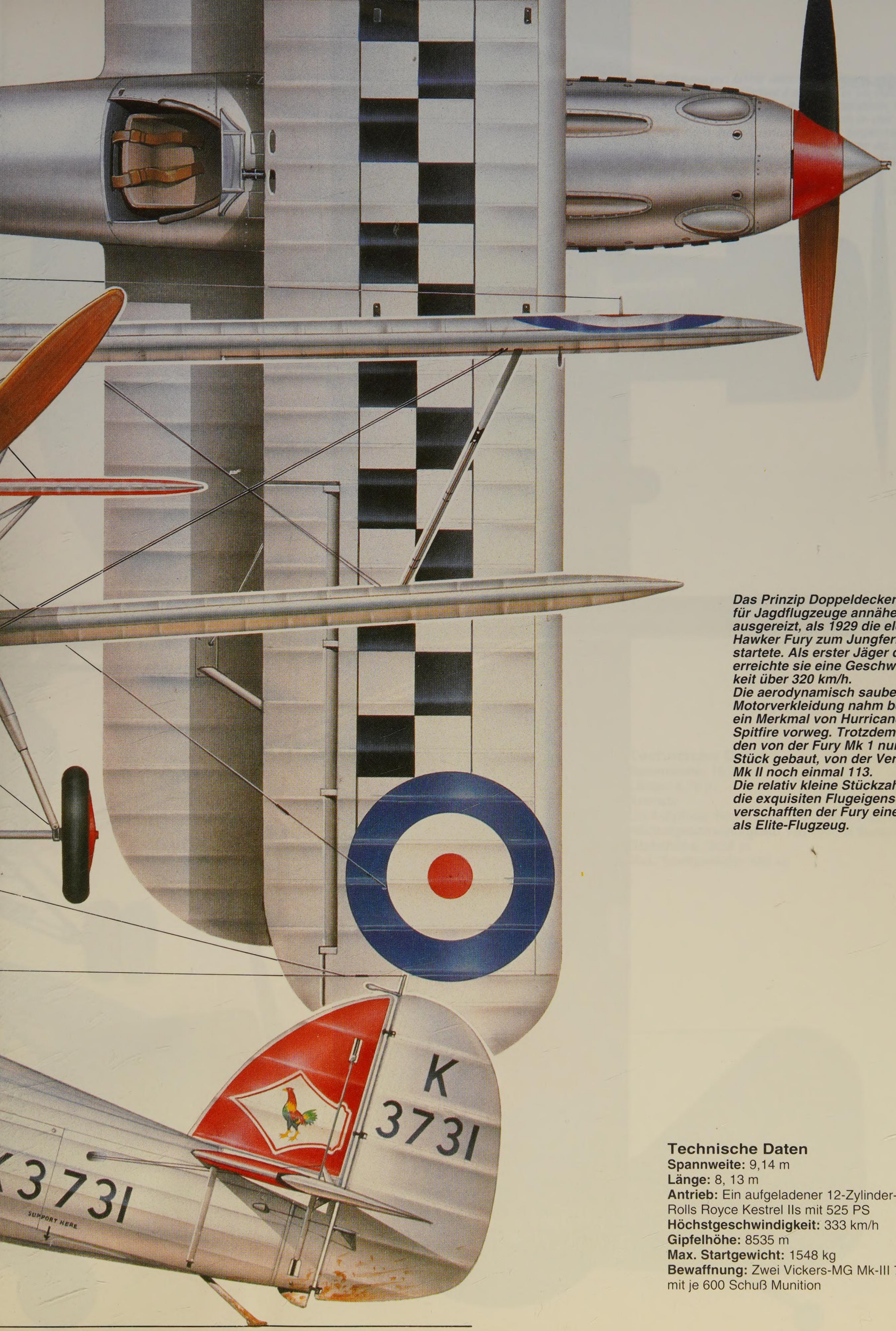


Hawker Hart

Technische Daten

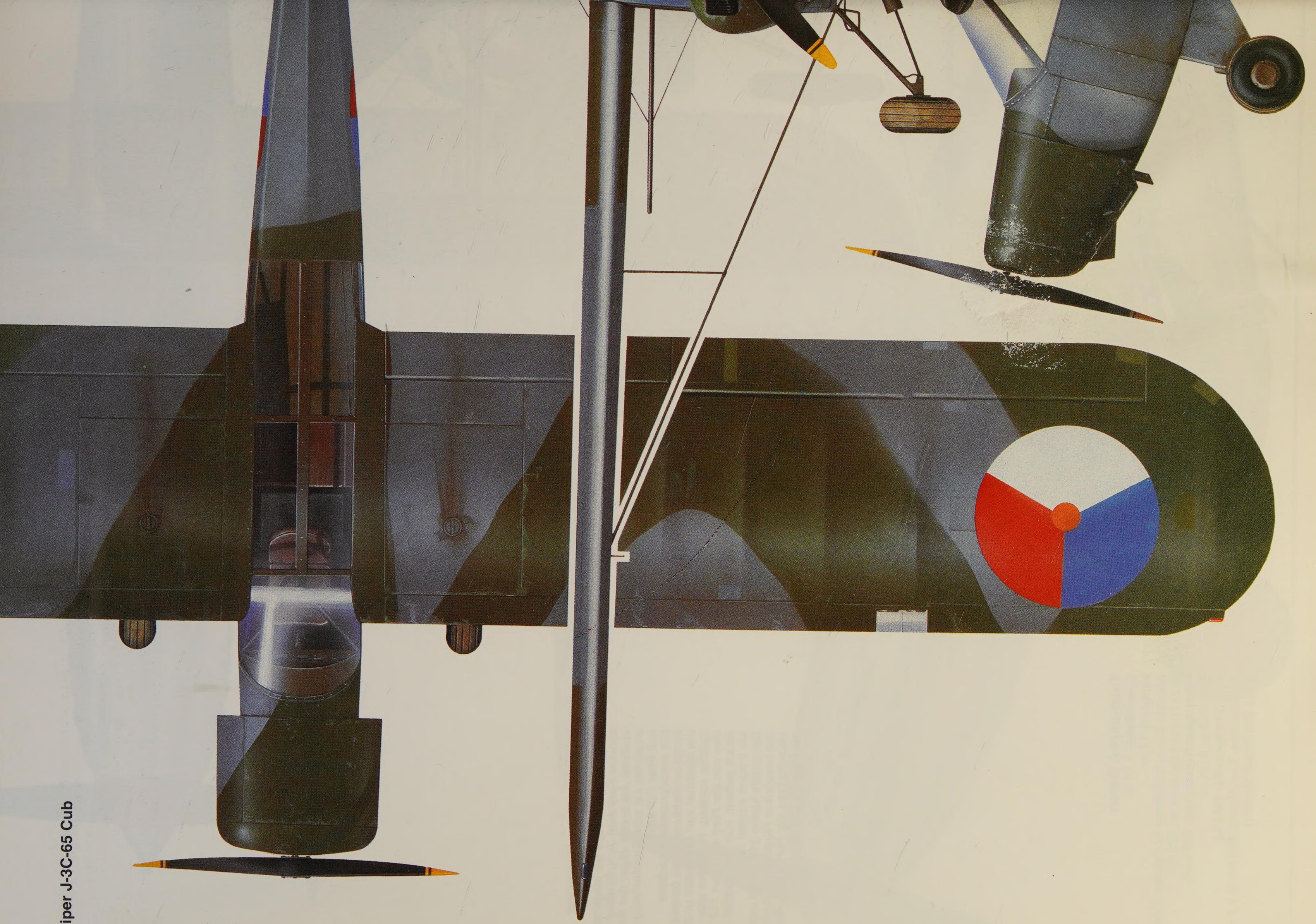
Spannweite: 11,35 m
Länge: 8,94 m
Antrieb: Ein12-Zylinder-V-Motor Rolls Royce Kestrel IB mit 525 PS
Höchstgeschwindigkeit: 296 km/h
Gipfelhöhe: 6506 m
Max. Startgewicht: 2066 kg
Bewaffnung:
Ein Vickers-MG 7,7 mm vorne,
ein Lewis-MG 7,7 mm hinten,
Bombenlast bis zu 236 kg

Hawker Fury Mk 1



Das Prinzip Doppeldecker war für Jagdflugzeuge annähernd ausgereizt, als 1929 die elegante Hawker Fury zum Jungfernflug startete. Als erster Jäger der RAF erreichte sie eine Geschwindigkeit über 320 km/h.
Die aerodynamisch saubere Motorverkleidung nahm bereits ein Merkmal von Hurricane und Spitfire vorweg. Trotzdem wurden von der Fury Mk 1 nur 118 Stück gebaut, von der Version Mk II noch einmal 113.
Die relativ kleine Stückzahl und die exquisiten Flugeigenschaften verschafften der Fury einen Ruf als Elite-Flugzeug.

Technische Daten
Spannweite: 9,14 m
Länge: 8, 13 m
Antrieb: Ein aufgeladener 12-Zylinder-V-Motor Rolls Royce Kestrel IIs mit 525 PS
Höchstgeschwindigkeit: 333 km/h
Gipfelhöhe: 8535 m
Max. Startgewicht: 1548 kg
Bewaffnung: Zwei Vickers-MG Mk-III 7,7 mm mit je 600 Schuß Munition

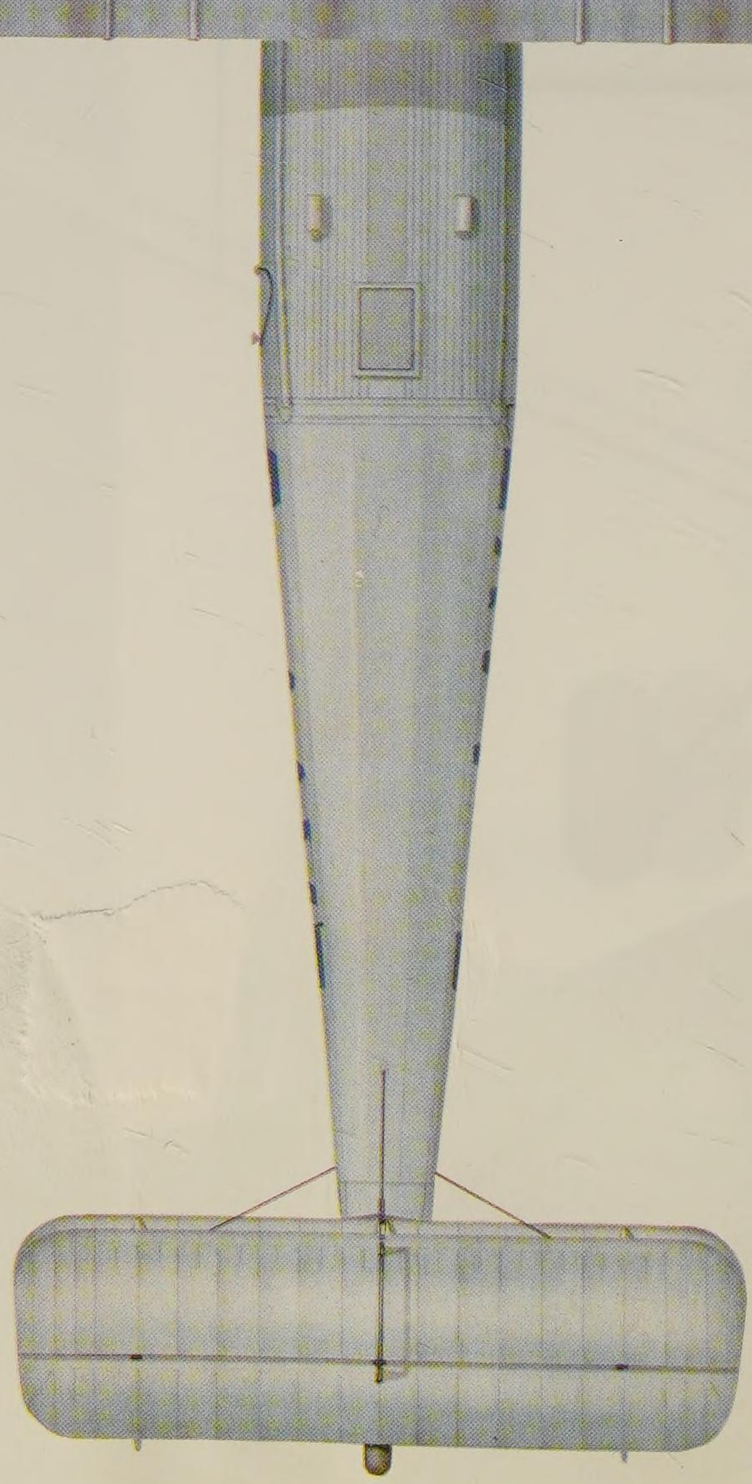


Piper J-3C-65 Cub

Wenn es so etwas wie den Volkswagen unter den Flugzeugen gibt, dann ist es die Piper Cub, mit deren sprichwörtlicher Popularität es höchstens noch die Cessna 172 aufnehmen kann. Mehr als eine Generation von Piloten hat auf ihr das Fliegen gelernt, unter anderem auch in der neugegründeten Luftwaffe. Seit dem Jungfernflug am 10. September 1930 mit einem 37 PS starken Continental-A-40-Motor wurden über 40.000 Cub in unterschiedlichsten Versionen für Schulung, Sport, überwachungs- und Sanitätsflüge gebaut. 1981 stellte Piper die Produktion ein.

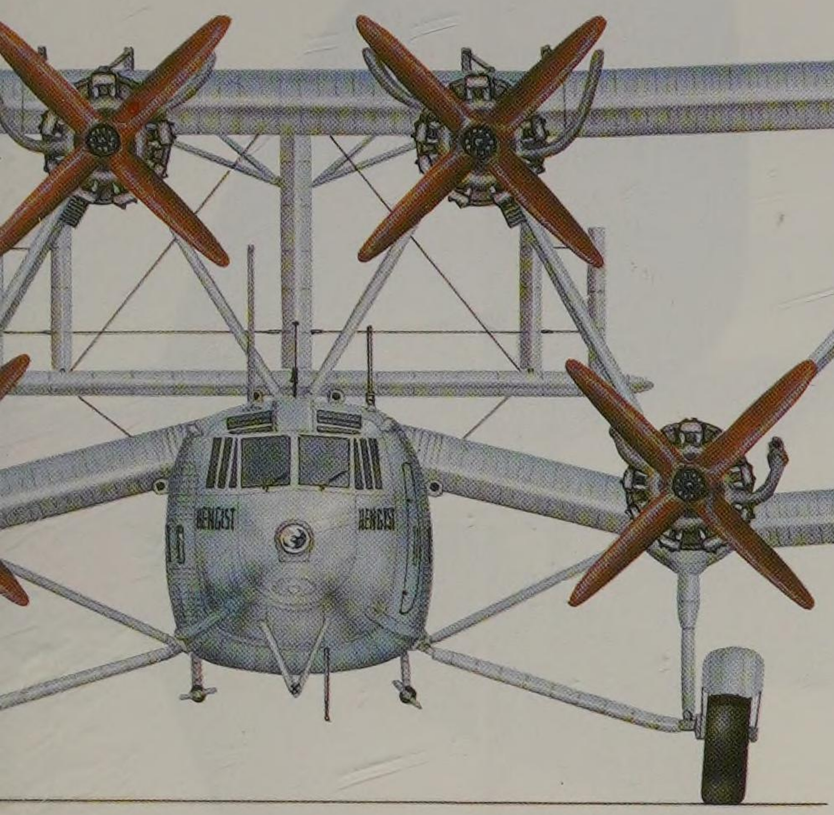
Technische Daten
Spannweite: 10,74 m
Länge: 6,78 m
Antrieb:
Ein 4-Zylinder-Boxermotor Continental A-65 mit 65 PS
Höchstgeschwindigkeit: 148 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 3658 m
Max. Startgewicht: 499 kg

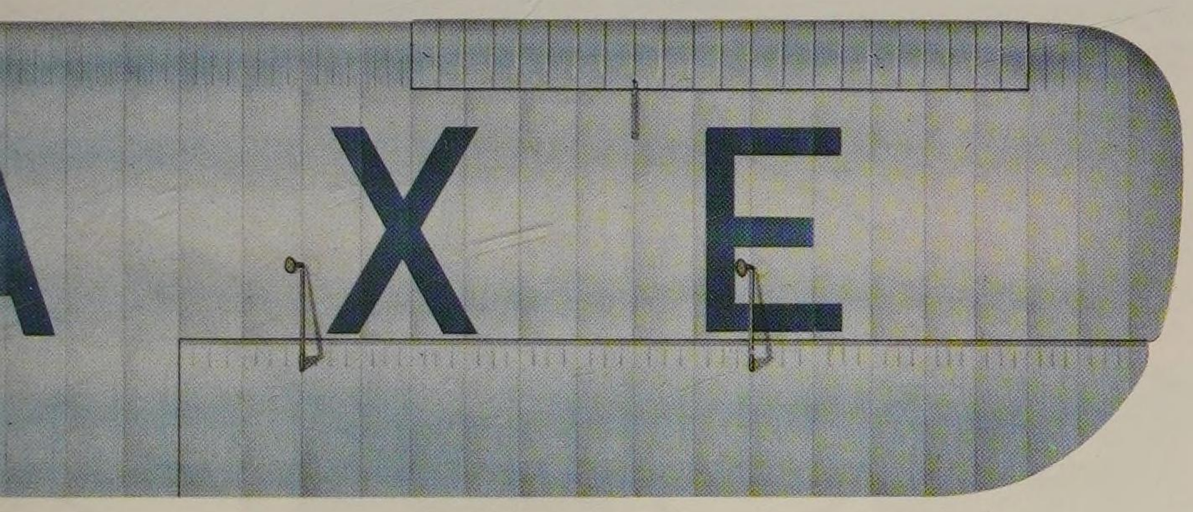
Handley Page H.P. 42 E



Technische Daten

Spannweite: 39,26 m
Länge: 28,10 m
Antrieb: Vier 9-Zylinder-Sternmotoren Bristol Jupiter XIF mit je 490 PS
Höchste Reisegeschwindigkeit: 193 km/h
Gipfelhöhe: 3800 m
Max. Startgewicht: 12.700 kg
Passagiere: 18 bis 24





Entwickelt für die englische Gesellschaft Imperial Airways, machte die Ganzmetallkonstruktion der H.P. 42 schon beim Erstflug im November 1930 einen eigentümlich verbauten Eindruck. Ihrer Karriere als zu jener Zeit unvergleichlich bequemes und zuverlässiges Linienflugzeug im europäischen und östlichen Streckennetz tat das keinen Abbruch. Unter anderem war die "Fliegende Banane" (durch den gebogenen Rumpf blieb der Passagier-Einstieg nahe am Boden) die erste kommerziell eingesetzte Maschine mit mehr als einer Million Flugmeilen.

M. Badrocke

Großmutter der zahlreichen Mitglieder der "Motten"-Familie war die D.H. 60, 1925 als zuverlässiger Zweisitzer zum erschwinglichen Preis konzipiert. Anfang der 30er wurde nach zahlreichen Zwischenmodellen daraus die Tiger Moth. Um den Einstieg in den vorderen Sitz zu erleichtern, wurde die obere Tragfläche ein Stück nach vorne verlegt, was (um den Schwerpunkt zu halten) wiederum ein Pfeilung der Fläche nach hinten notwendig machte. Die abgebildete Maschine der Universty of London Air Squadron hatte für die Blindflugausbildung eine Abdeckhaube für den hinteren Sitz.

M. Badrocke

de Havilland Tiger Moth Mk II

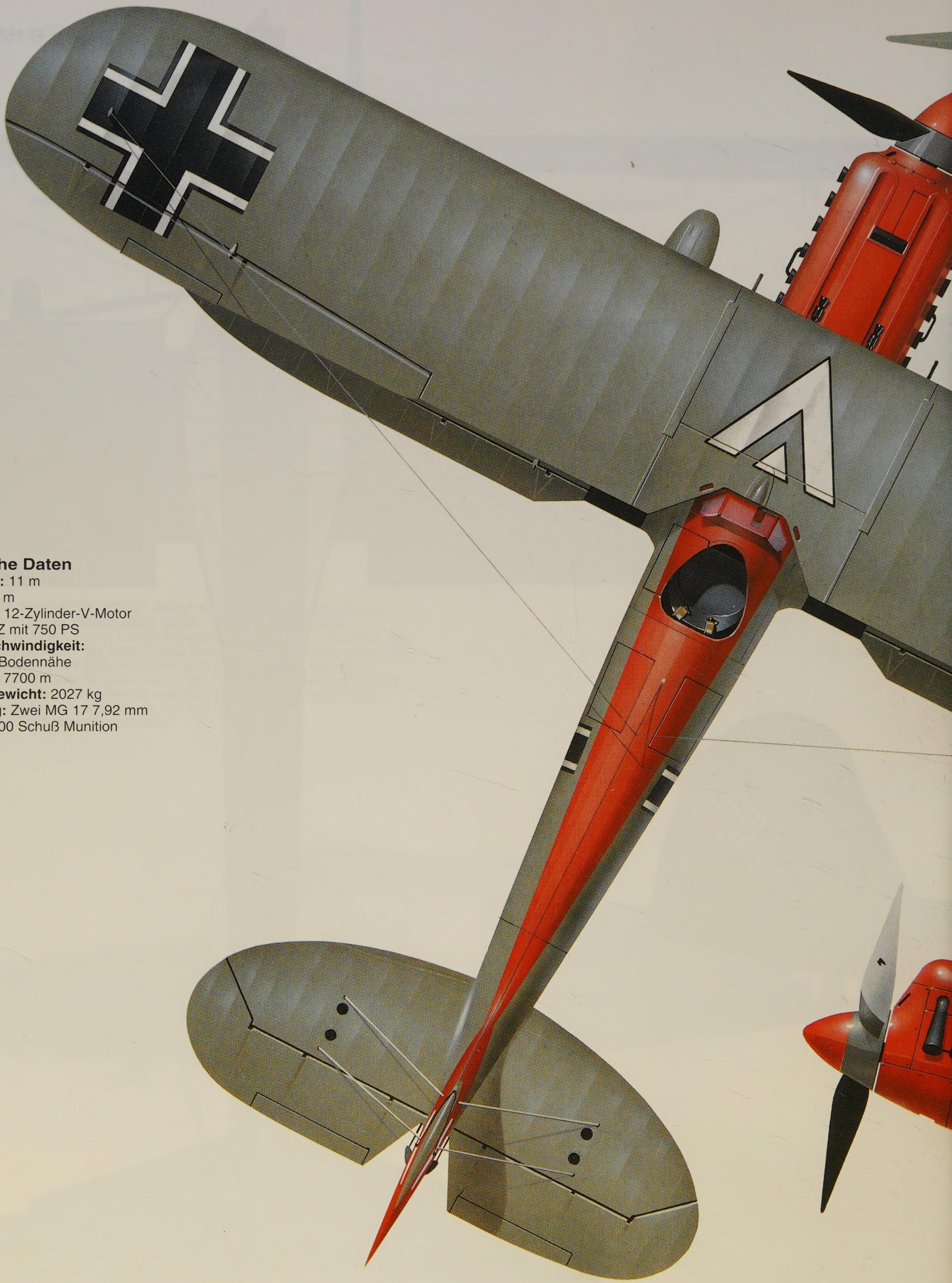
Technische Daten

Spannweite: 8,94 m
Länge: 7,29 m
Antrieb: Ein 4-Zylinder-Reihenmotor de Havilland Gipsy Major I mit 130 PS
Höchstgeschwindigkeit: 167 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 4145 m
Max. Startgewicht: 828 kg

Hätte es 1935 den Begriff "STOL" (Short Take Off and Landing) schon gegeben, der Fieseler Storch hätte seinen Stempel weggehabt. Die extremen Kurzstart- und Lande-Eigenschaften der Konstruktion von Gerhard Fieseler, Reinhold Mewes und Erich Bachem wurden durch bis zu 70 Grad ausfahrbare Landeklappen und einen starren Vorflügel erreicht. Damit war das Flugzeug noch bei 51 km/h voll steuerbar, und 45 Meter reichten als Startstrecke aus. Das hochbeinige, langhubig gefederte Fahrwerk tat ein übriges, um mit fast jeder Bodenbeschaffenheit fertigzuwerden.

Technische Daten
Spannweite: 14,25 m
Länge: 9,90 m
Antrieb: Ein 8-Zylinder-V-Motor Argus As 10C-3 mit 240 PS
Höchstgeschwindigkeit: 175 km/h
Gipfelhöhe: 4600 m
Max. Startgewicht: 1710 kg
Bewaffnung: Ein MG 15 7,92 mm

Fieseler Fi 156C Storch



Technische Daten
Spannweite: 11 m
Länge: 8,40 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor BMW VI 7.3Z mit 750 PS
Höchstgeschwindigkeit: 330 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 7700 m
Max. Startgewicht: 2027 kg
Bewaffnung: Zwei MG 17 7,92 mm mit jeweils 500 Schuß Munition

Heinkel He 51 B1

Die in den 30er Jahren als Jäger eingeführte He 51 war mit Ausbruch des Krieges bereits veraltet, was sich im spanischen Bürgerkrieg schnell herausstellte, wo sie gegen die exzellente Polikarpov I-15 zu kämpfen hatte. Ersetzt durch eine ganze Reihe moderner Typen, spielte die He 51 jedoch noch länger als Trainingsflugzeug für Fortgeschrittene eine Rolle. Die weißen Winkelabzeichen am abgebildeten Exemplar weisen die persönliche Maschine des Gruppenkommandeurs aus.

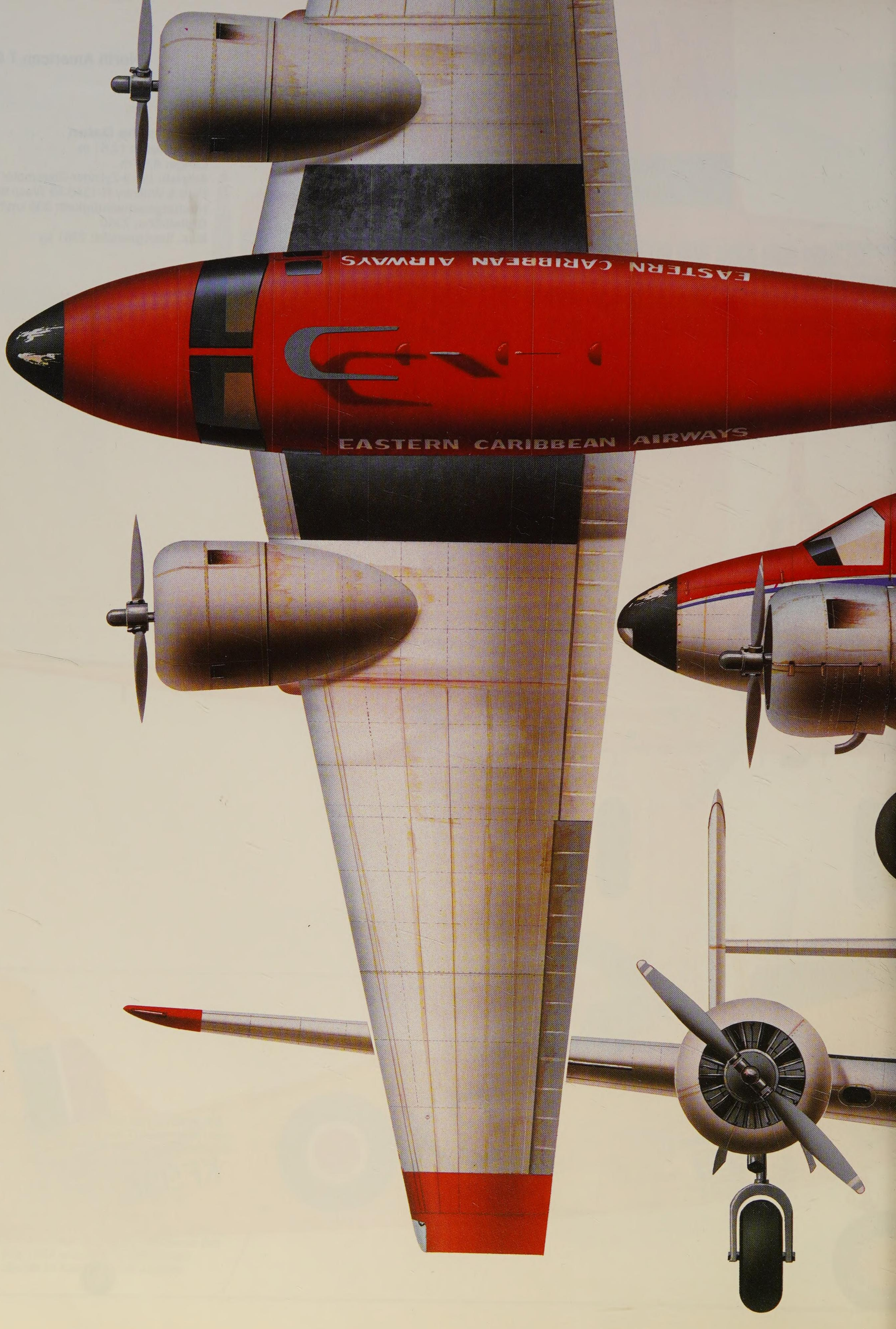
Iain Wyllie

Als Trainer für Fortgeschrittene absolvierte die T 6 1938 ihren Erstflug, und als Trainer blieb sie auch noch bis Ende der 70er Jahre in Nikaragua, Paraguay und Uruguay in Verwendung. Dazwischen aber war die in den USA als "Texan", in Großbritannien als "Harvard" bekannte, wuchtige Maschine auch noch Sturzkampfbomber, Jäger, Übungsziel, Sprühflugzeug, Photo-Plattform – in den USA gibt es für die T 6 sogar eine eigene Klasse bei Luftrennen. Bis 1954 wurden 15.649 Stück gebaut, 555 davon in kanadischer Lizenz.

North American T 6 MkII B

Technische Daten

Spannweite: 12,81 m
Länge: 8,84 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor
Pratt & Whitney R-1340-49 Wasp mit 600 PS
Höchstgeschwindigkeit: 338 km/h
Gipfelhöhe: 7350
Max. Startgewicht: 2381 kg


EASTERN CARIBBEAN AIRWAYS
EASTERN CARIBBEAN AIRWAYS

Beech E18S Super 18

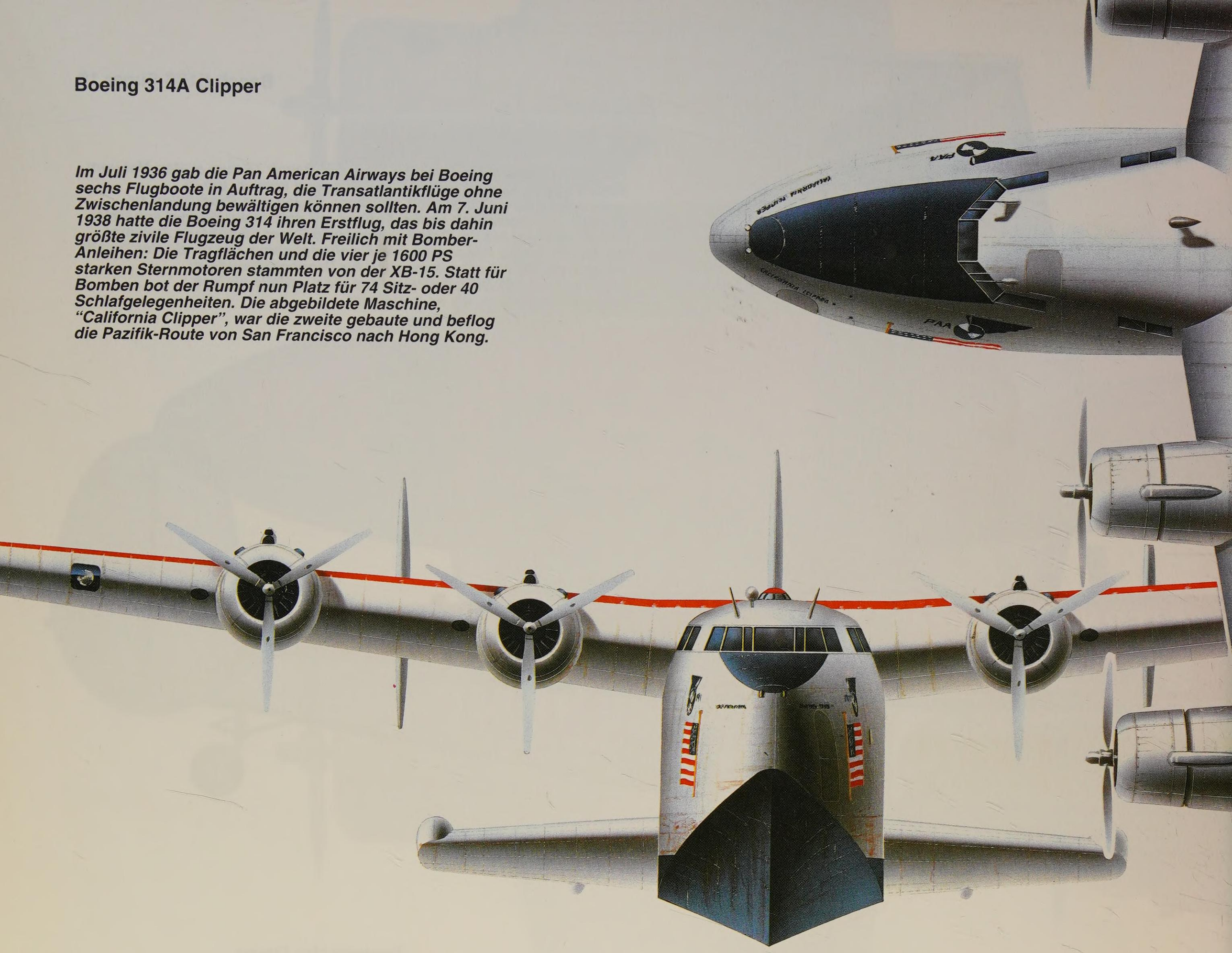
Als am 15. Januar 1937 der Prototyp der Beech 18 zum ersten Mal vom Boden abhob, war er seiner Zeit weit genug voraus, um in unterschiedlichen Versionen für ganze 30 Jahre in Produktion zu bleiben. Hauptsächlich kleine Airlines mit schmalem Budget schätzten die ab 1953 als bis ins Detail verbesserte Super 18 gebaute Zweimot als hochrentable Passagier- und Frachtmaschine. Die große Reichweite machte die Beech allerdings auch für Drogenschmuggler interessant – ein Billigflugzeug, das man notfalls einfach stehenlassen kann, wo es gerade ist.

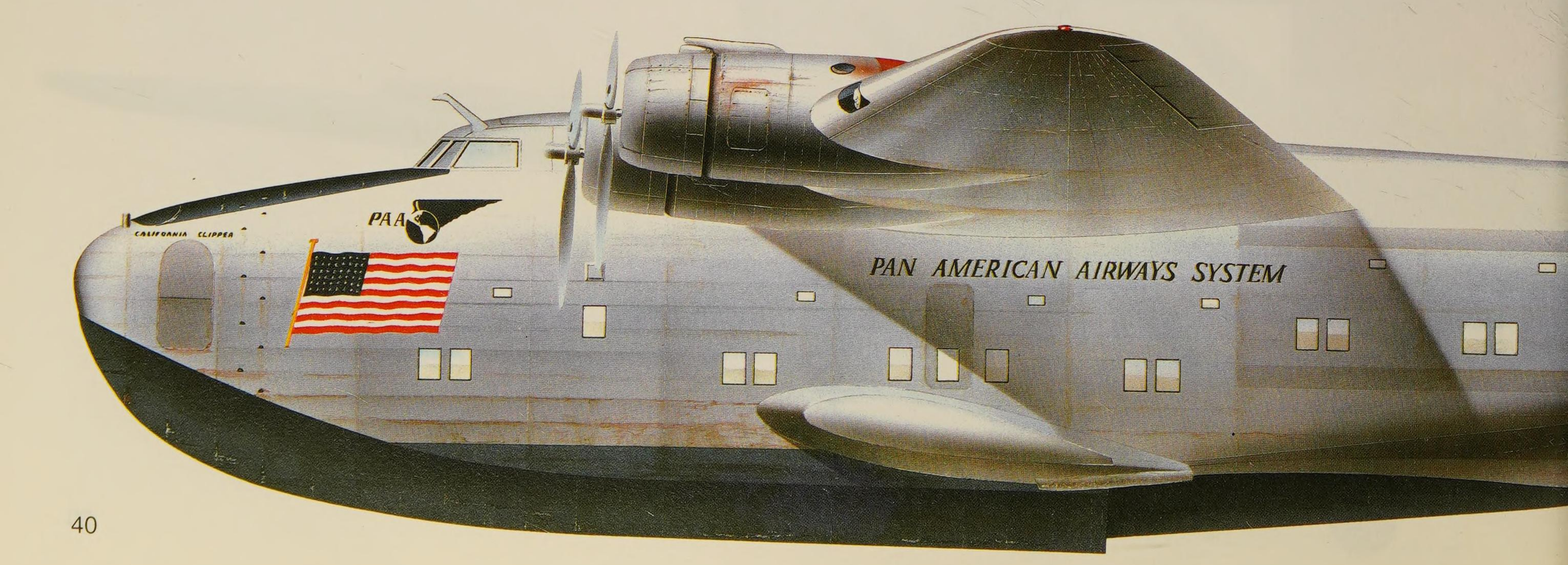
Technische Daten

Spannweite: 15,17 m
Länge: 10,75 m
Antrieb: Zwei 9-Zylinder-Sternmotoren Pratt & Whitney R-985 Wasp Jnr. mit je 450 PS
Höchstgeschwindigkeit: 376 km/h in 1005 m
Gipfelhöhe: 5950 m
Max. Startgewicht: 4128 kg

Boeing 314A Clipper

Im Juli 1936 gab die Pan American Airways bei Boeing sechs Flugboote in Auftrag, die Transatlantikflüge ohne Zwischenlandung bewältigen können sollten. Am 7. Juni 1938 hatte die Boeing 314 ihren Erstflug, das bis dahin größte zivile Flugzeug der Welt. Freilich mit Bomber-Anleihen: Die Tragflächen und die vier je 1600 PS starken Sternmotoren stammten von der XB-15. Statt für Bomben bot der Rumpf nun Platz für 74 Sitz- oder 40 Schlafgelegenheiten. Die abgebildete Maschine, "California Clipper", war die zweite gebaute und beflog die Pazifik-Route von San Francisco nach Hong Kong.





Technische Daten
Spannweite: 46,30 m
Länge: 32,30 m
Antrieb: Vier 14-Zylinder-Doppelsternmotoren Wright R-2600 Double Cyclon mit je 1600 PS
Höchstgeschwindigkeit: 340 km/h
Gipfelhöhe: 4085 m
Max. Startgewicht: 38.100 kg
Passagiere: Bis zu 74

Bristol Blenheim IF

Ursprünglich, 1934, sollte die Blenheim als Zweimot für sechs Passagiere der Douglas DC 2 Paroli bieten. Die Royal Air Force erkannte aber schon früh das Potential des Prototyps als leichter und schneller Bomber. Als sich schließlich herausstellte, daß die Maschine satte 80 km/h schneller flog als der damalige Jäger Gloster Gadiator, steckte die Blenheim in einer Zwitterrolle als Jäger und Bomber. Mit Kriegsbeginn reichte aber weder die Bewaffnung zur Verteidigung als Bomber noch die Geschwindigkeit der hier gezeigten Nachtjägerversion: Nach zahlreichen Abschüssen wurden die Blenheim eilig außer Dienst gestellt.

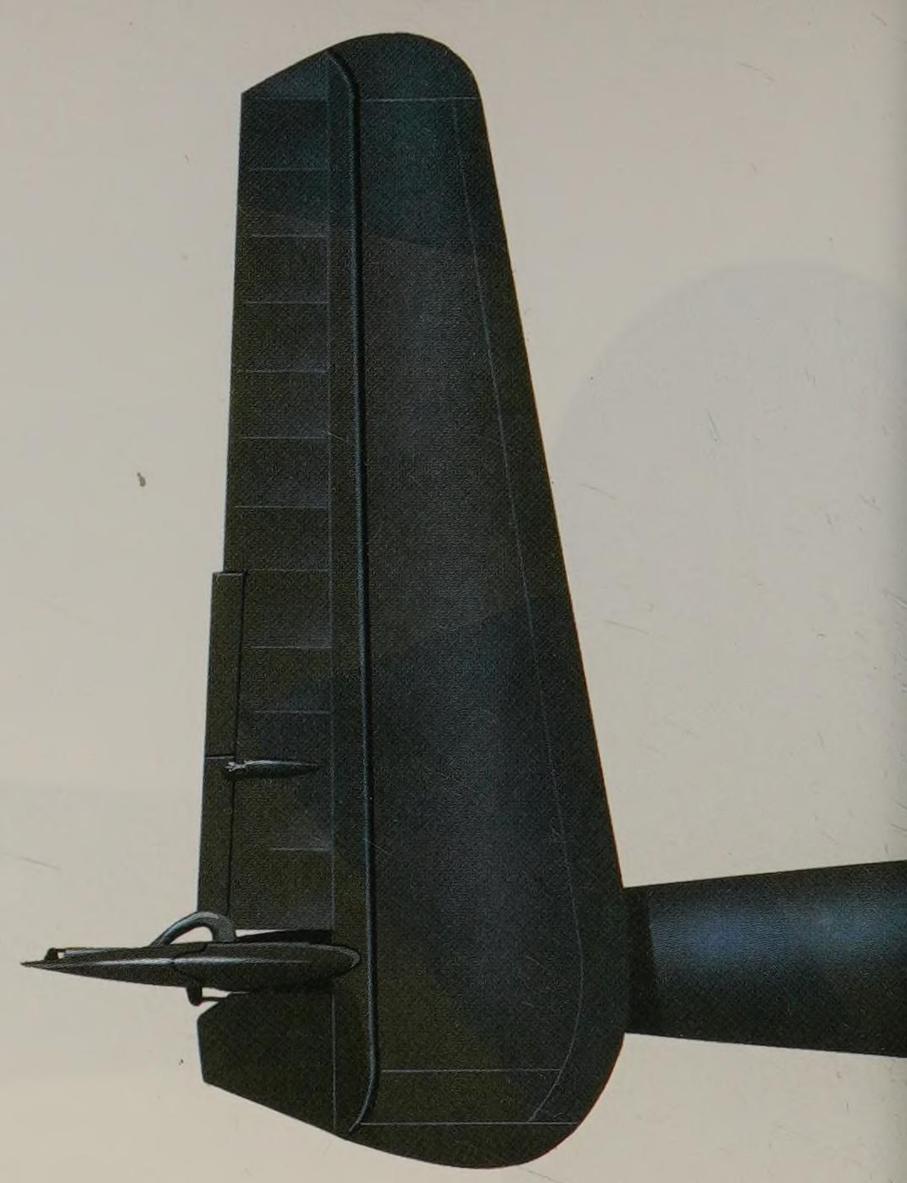
Technische Daten

Spannweite: 17,17 m
Länge: 12,12 m
Antrieb: Zwei 9-Zylinder-Sternmotoren Bristol Mercury mit je 840 PS
Höchstgeschwindigkeit: 459 km/h in 4570 m
Gipfelhöhe: 8315 m
Max. Startgewicht: 5670 kg
Bewaffnung: Ein Browning-MG 7,7 mm in Backbord-Tragfläche, vier Browning-MG in Wanne unter dem Rumpf, ein MG 7,7 mm in Geschützturm

Das ausgesprochen eigenwillige Design der BV 141 hatte seinen Ursprung in der Forderung nach einem möglichst unverbauten Sicht- und Schußfeld. Patente auf asymmetrische Flugzeuge existierten schon seit 1918, doch erst 1938 wurden sie mit dem Prototyp der BV 141 konsequent umgesetzt. Am Ende einer Reihe mit insgesamt 13 Versuchsmustern stand jedoch der Mißerfolg: Die Maschine blieb hinter den Erwartungen zurück, ständige Hydraulik-Probleme taten das Ihre.

Technische Daten

Spannweite: 17,46 m
Länge: 13,95 m
Antrieb: Ein 14-Zylinder-Doppelsternmotor BMW 891A-O mit 1560 PS
Höchstgeschwindigkeit: 368 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 10.000 m
Max. Startgewicht: 6100 kg
Bewaffnung: Zwei MG 17 7,92 mm im Bug, ein MG 15 7,92 mm auf Drehlafette, Bomben unter dem Flügel 4 x 50 kg



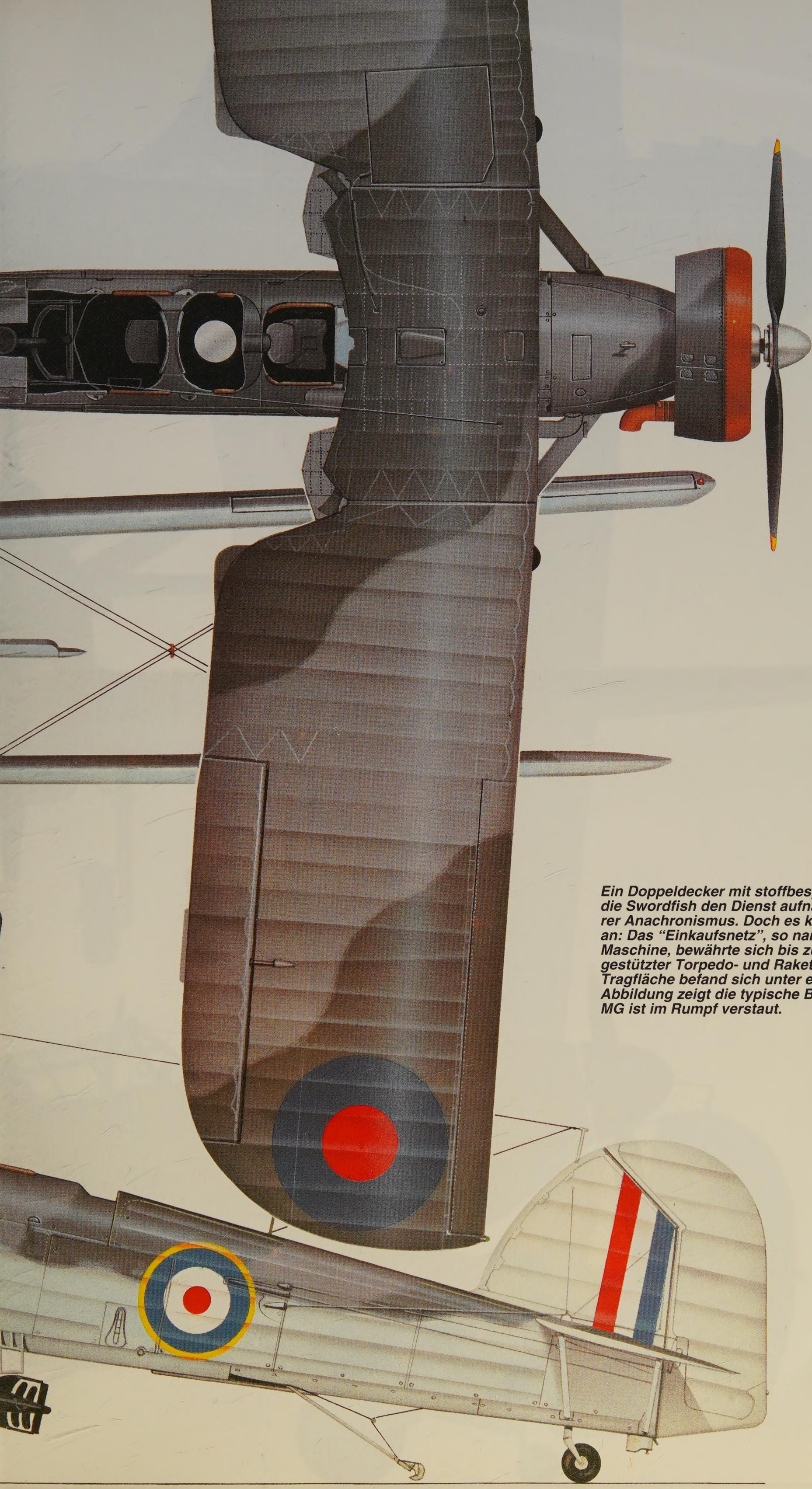
Blohm und Voss BV 141B-0

Iain Wylie

Technische Daten

Spannweite: 13,92 m
Länge: 11,12 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor Bristol Pegasus 30 mit 750 PS
Höchstgeschwindigkeit: 220 km/h
Gipfelhöhe: 3260 m
Max. Startgewicht: 4196 kg
Bewaffnung: Ein Vickers-MG 7,7 mm, ein Vickers-K- oder Browning-MG 7,7 mm hinten, Torpedo unter dem Rumpf 1 x 731 kg, wahlweise eine Mine 681 kg oder Bomben; alternativ unter dem Flügel bis zu acht Raketen oder 4 x 113 kg Bomben

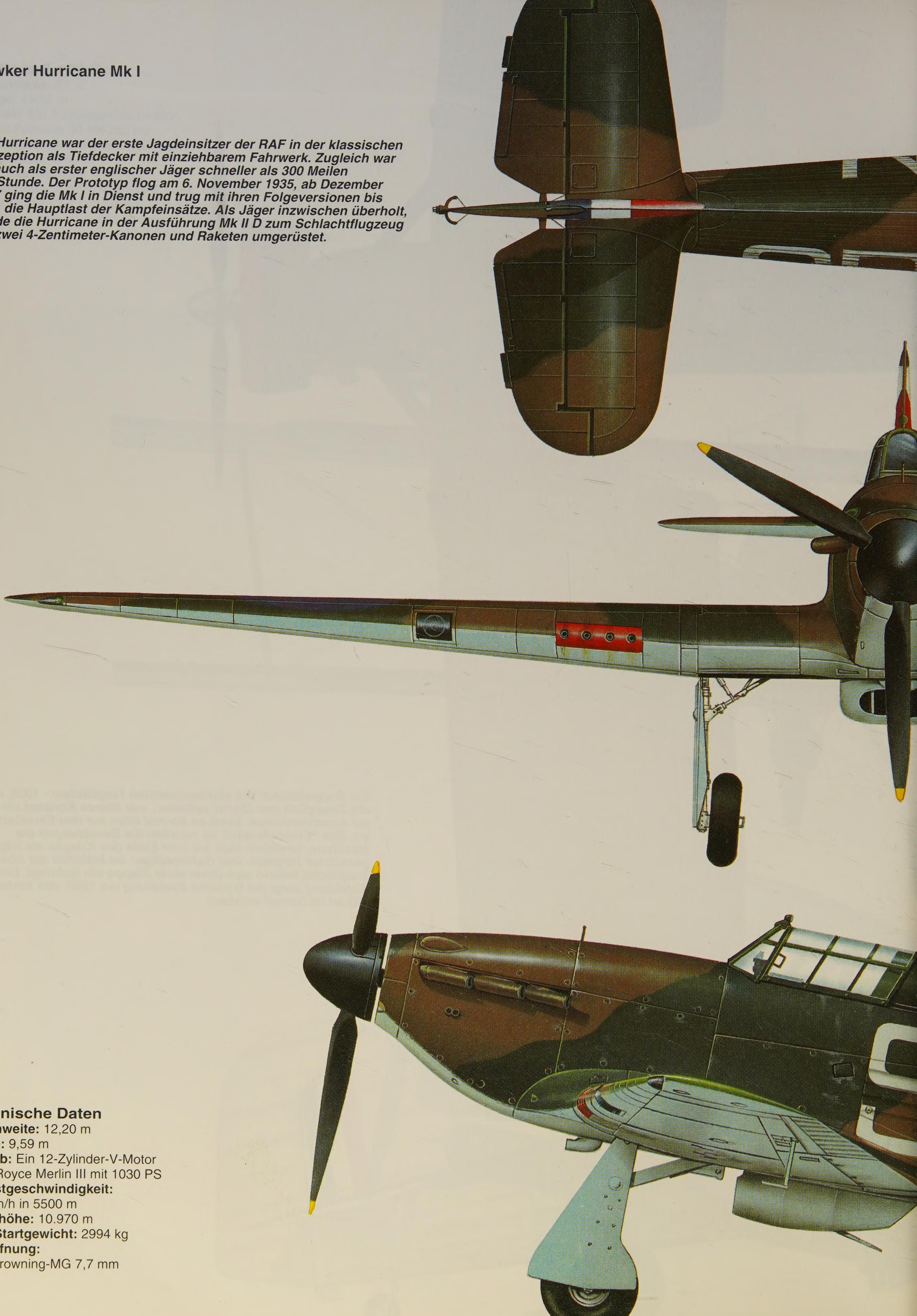
Fairey Swordfish



Ein Doppeldecker mit stoffbespannten Tragflächen - 1936, als die Swordfish den Dienst aufnahm, war dieses Konzept ein klarer Anachronismus. Doch es kommt eben auf den Einsatzzweck an: Das "Einkaufsnetz", so nannten die Besatzungen die Maschine, bewährte sich bis zum Ende des Krieges als trägergestützter Torpedo- und Raketenjäger. Im Mittelteil der oberen Tragfläche befand sich unter einer Klappe ein Notdingi. Die Abbildung zeigt die typische Bemalung um 1940, das hintere MG ist im Rumpf verstaut.

Hawker Hurricane Mk I

Die Hurricane war der erste Jagdeinsitzer der RAF in der klassischen Konzeption als Tiefdecker mit einziehbarem Fahrwerk. Zugleich war sie auch als erster englischer Jäger schneller als 300 Meilen pro Stunde. Der Prototyp flog am 6. November 1935, ab Dezember 1937 ging die Mk I in Dienst und trug mit ihren Folgeversionen bis 1941 die Hauptlast der Kampfeinsätze. Als Jäger inzwischen überholt, wurde die Hurricane in der Ausführung Mk II D zum Schlachtflugzeug mit zwei 4-Zentimeter-Kanonen und Raketen umgerüstet.

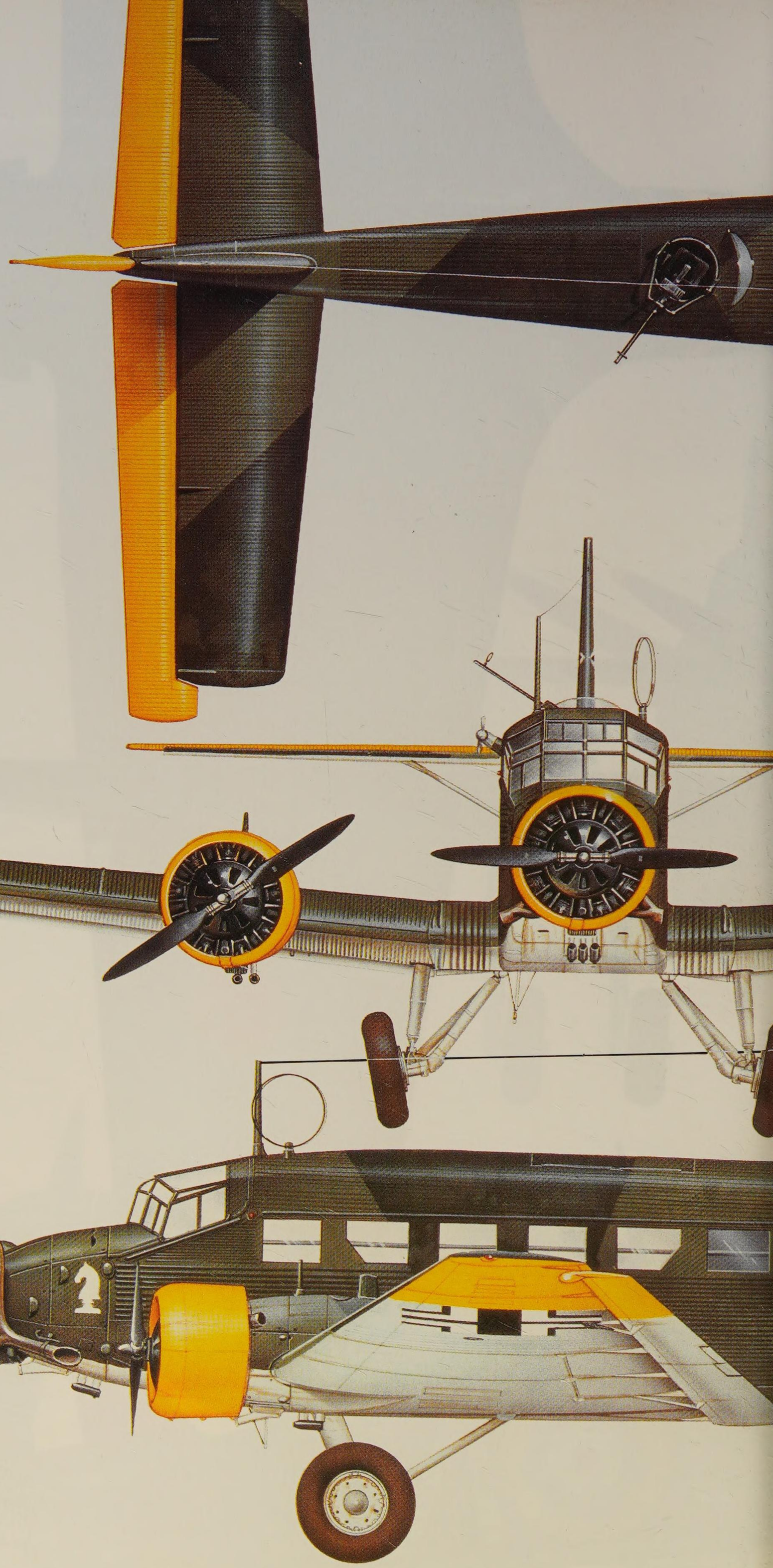


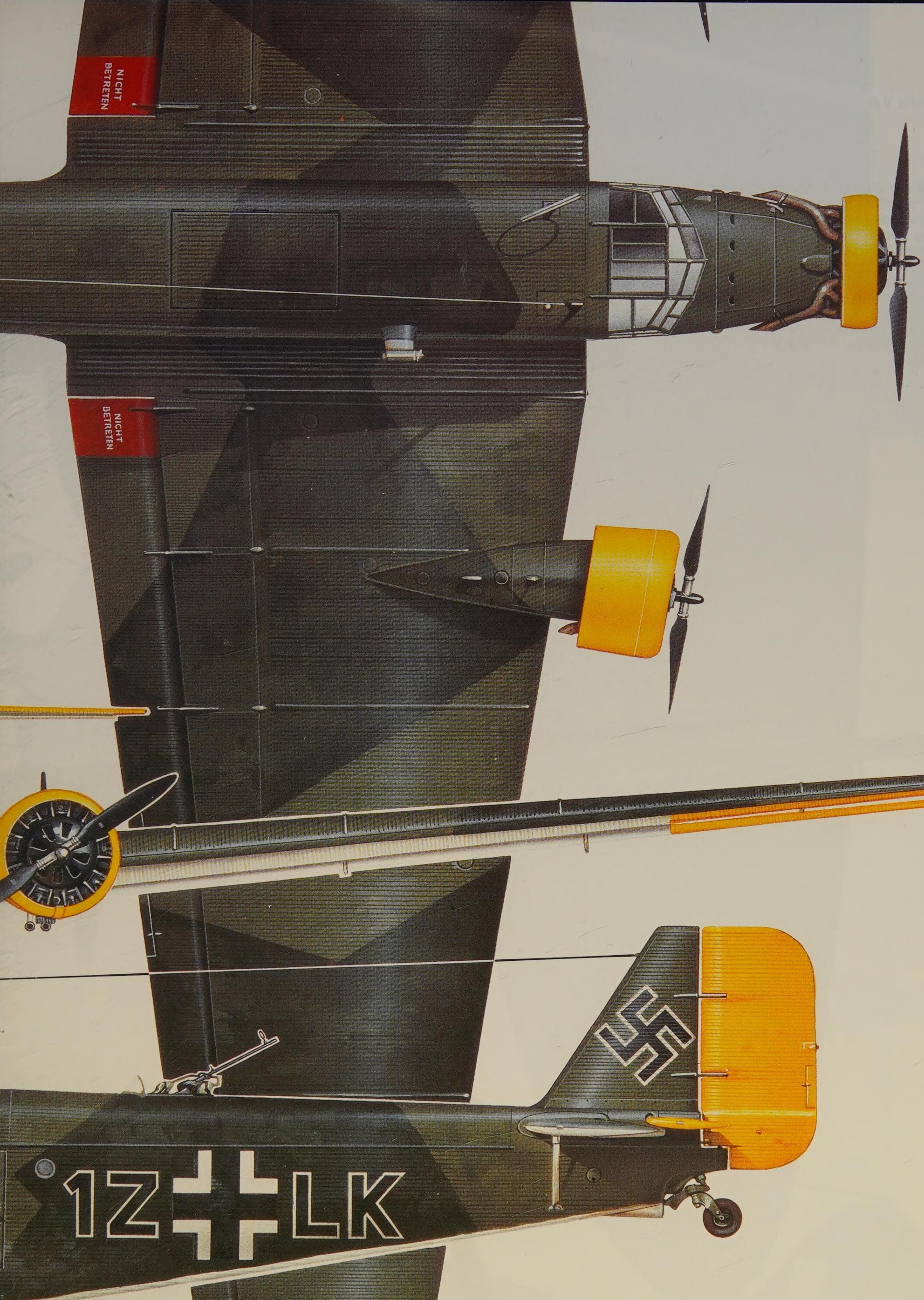
Technische Daten
Spannweite: 12,20 m
Länge: 9,59 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor Rolls Royce Merlin III mit 1030 PS
Höchstgeschwindigkeit: 511 km/h in 5500 m
Gipfelhöhe: 10.970 m
Max. Startgewicht: 2994 kg
Bewaffnung: Acht Browning-MG 7,7 mm

P3059

Junkers Ju 52/3mg7e

Kaum eine Rolle, die die insgesamt 4850 Exemplare der behäbigen "Tante Ju" nicht gespielt hätten: Entworfen als ziviles Transportflugzeug, diente die außergewöhnlich zähe Dreimot während des Krieges auch als Sanitätsflugzeug, als Bomber, Minensucher und – wie die gezeigte Maschine der Kreta-Invasion – zum Absetzen von Fallschirmspringern. Aber auch die Lufthansa setzte ab 1932 230 Ju 52/3m im Luftverkehr ein. In einer aufwendigen Aktion ließ die Lufthansa Ende der 80er Jahre eine Ju 52 zur Eigenwerbung total restaurieren. Die Maschine fliegt heute wieder unter dem Original-Kennzeichen "D-AQUI".





Technische Daten
Spannweite: 29,25m
Länge: 18,90 m
Antrieb: Drei 9-Zylinder-Sternmotoren BMW 132T-2 mit je 830 PS
Höchstgeschwindigkeit: 295 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 5500 m
Max. Startgewicht: 10.515 kg
Bewaffnung: Hier: Zwei MG 15 7,92 mm hinter Seitenfenstern, ein MG 15 auf Drehlafette

Supermarine Spitfire Mk VA

Die Spitfire hatte als eines der wenigen Flugzeuge des zweiten Weltkrieges das Potential, mit zahlreichen Verbesserungen bis Kriegsende produziert zu werden. Im Lauf der Zeit wurde das Letzte aus der Konstruktion herausgeholt: Die Motorleistung stieg um 100 Prozent, die Masse um 40 Prozent, die Höchstgeschwindigkeit um 35 Prozent und die Steigleistung um 80 Prozent. Zuletzt war sie mit 730 km/h eines der schnellsten Flugzeuge mit Kolbenmotor aller Zeiten, aber selbst erfahrene Piloten hatten das Problem, nicht von dem gewaltigen Drehmoment des Motors am Boden herumgekreiselt zu werden.

Technische Daten

Spannweite: 11,23 m
Länge: 9,12 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor Rolls Royce Merlin 45 mit 1478 PS
Höchstgeschwindigkeit: 595 km/h
Gipfelhöhe: 11.125 m
Max. Startgewicht: 2911 kg
Bewaffnung: Acht Browning-MG 7,7 mm mit je 350 Schuß Munition

WALKWAY INBOARD
NOT TO BE WALKED ON
D
W3185

Technische Daten
Spannweite: 31,09 m
Länge: 21,18 m
Antrieb: Vier 12-Zylinder-Reihenmotoren
Rolls Royce Merlin XX mit 1280 PS
oder Merlin 22 mit 1460 PS
oder Merlin 24 mit 1640 PS
Höchstgeschwindigkeit: 440 km/h in 4570 m
Gipfelhöhe: 5790 m
Max. Startgewicht: 30.845 kg
Bewaffnung: Neun Browning-MG 7,7 mm,
Bombenlast bis zu 10 Tonnen

Avro Lancaster I

Die Avro Lancaster war der mit Abstand wichtigste Bomber der RAF bei den nächtlichen Massenangriffen auf deutsche Städte. Sie war das Ergebnis einer konsequenten Überlegung über den Antrieb von Bombern. So wurde die Zelle der zweimotorigen Manchester mit einem neuen Flügelmittelstück zur Aufnahme von vier Rolls Royce Merlin ausgerüstet und startete am 9. Januar 1941 zum Erstflug. Spezialversionen der hier gezeigten Mk I schleppten Riesenbomben, unter anderem auch die "Grand Slam", mit zehn Tonnen die schwerste Bombe des zweiten Weltkriegs.

100 TEGGIE ANN

Consolidated B 24 D Liberator

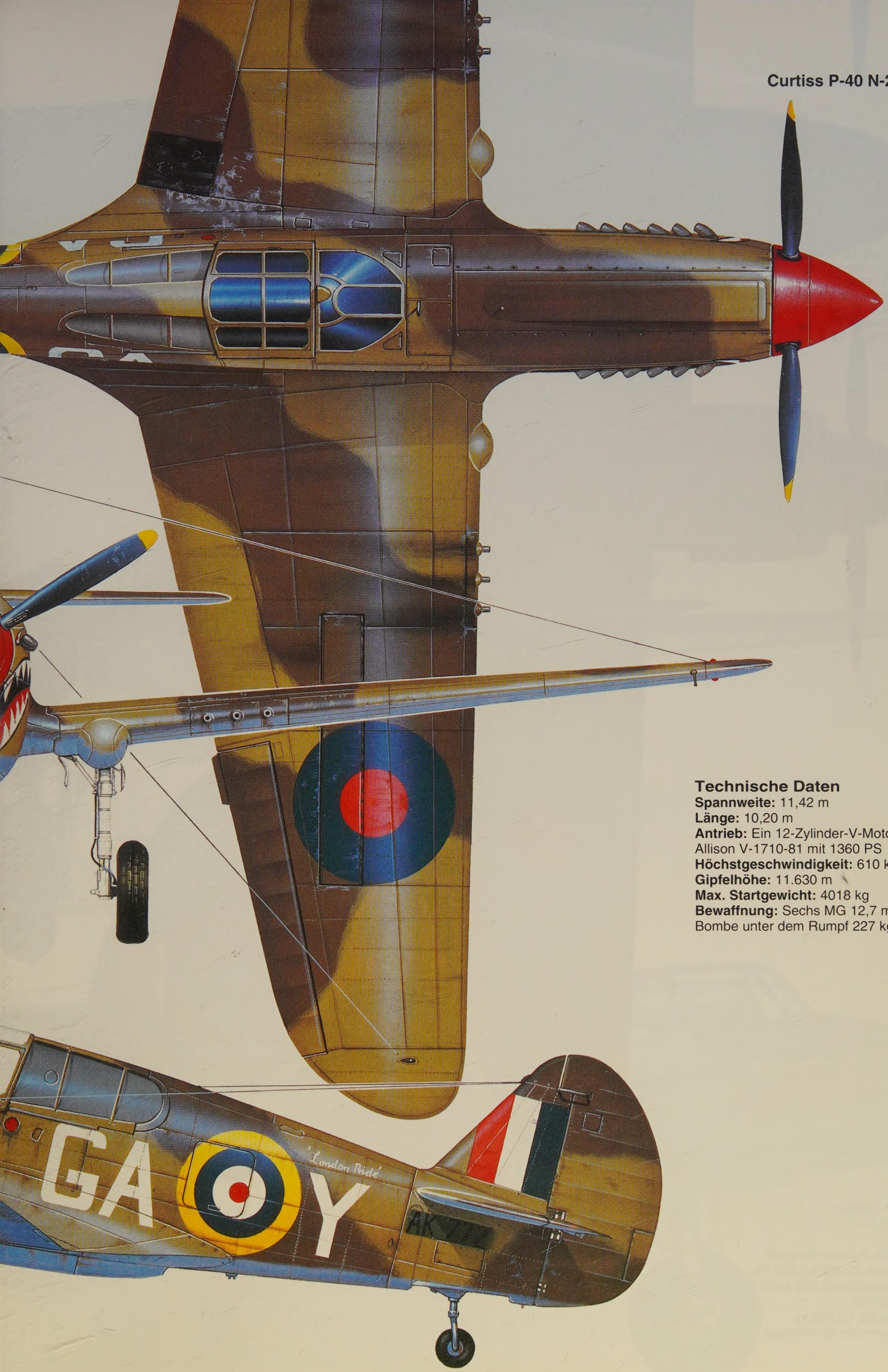
Die B 24 sollte die (trotzdem weit berühmtere) B 17 an Leistung weit übertreffen: Von der Air Force wurden 480 km/h, 10.000 m Gipfelhöhe und 4800 km Reichweite gefordert. Auf dem Weg dorthin entschied man sich für eine ungewöhnlich große Flügelstreckung, die den Vorteil eines geringeren Luftwiderstandes brachte. Bis 1945 hielt die B 24 den amerikanischen Produktionsrekord, insgesamt wurden 18.188 Maschinen aller Versionen gebaut. Eine B 24 mit dem Namen "Liberandos" wurde berühmt, als sie am 1. August 1943 vom Weg abkam und sich über Bukarest wiederfand, wo es zwar reichlich Flak, aber nichts zu bombardieren gab.

Technische Daten

Spannweite: 33,52 m
Länge: 20,22 m
Antrieb: Vier 14-Zylinder-Sternmotoren Pratt & Whitney R-1830-43 Twin Wasp mit je 1200 PS
Höchstgeschwindigkeit: 488 km/h in 5000 m
Gipfelhöhe: 9750 m
Max. Startgewicht: 27.216 kg
Bewaffnung: Sechs (sonst neun) MG 12,7 mm, Bombenlast bis zu 3630 kg

Zu den meistgeflogenen Jägern der USA gehörte die P 40 Warhawk. Bis 1940 wurden 13.733 Stück gebaut, von der P 40 N allein 5219 in den Jahren 1943 und 1944. Die N-Version war auf Leichtbau getrimmt, was teilweise auch zu Lasten des Treibstoff-Vorrats ging. Einsatzzweck waren vornehmlich Angriffe in geringer Höhe. Die abgebildete Maschine war die von Squadron Leader Clive Caldwell, dem besten australischen Jägerpiloten des Krieges. Er soll die Warhawk allerdings nicht besonders geschätzt haben.

Curtiss P-40 N-20 Warhawk



Technische Daten

Spannweite: 11,42 m
Länge: 10,20 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor Allison V-1710-81 mit 1360 PS
Höchstgeschwindigkeit: 610 km/h in 3210 m
Gipfelhöhe: 11.630 m
Max. Startgewicht: 4018 kg
Bewaffnung: Sechs MG 12,7 mm, Bombe unter dem Rumpf 227 kg

Technische Daten
Spannweite: 16,51m
Länge: 12,43 m
Antrieb: Zwei 12-Zylinder-Motoren
Rolls Royce Merlin 21 mit je 1230 PS
Höchstgeschwindigkeit: 612 km/h in 6400 m
Gipfelhöhe: 9450 m
Max. Startgewicht: 10.152 kg
Bewaffnung: Normale Bombenlast 907 kg

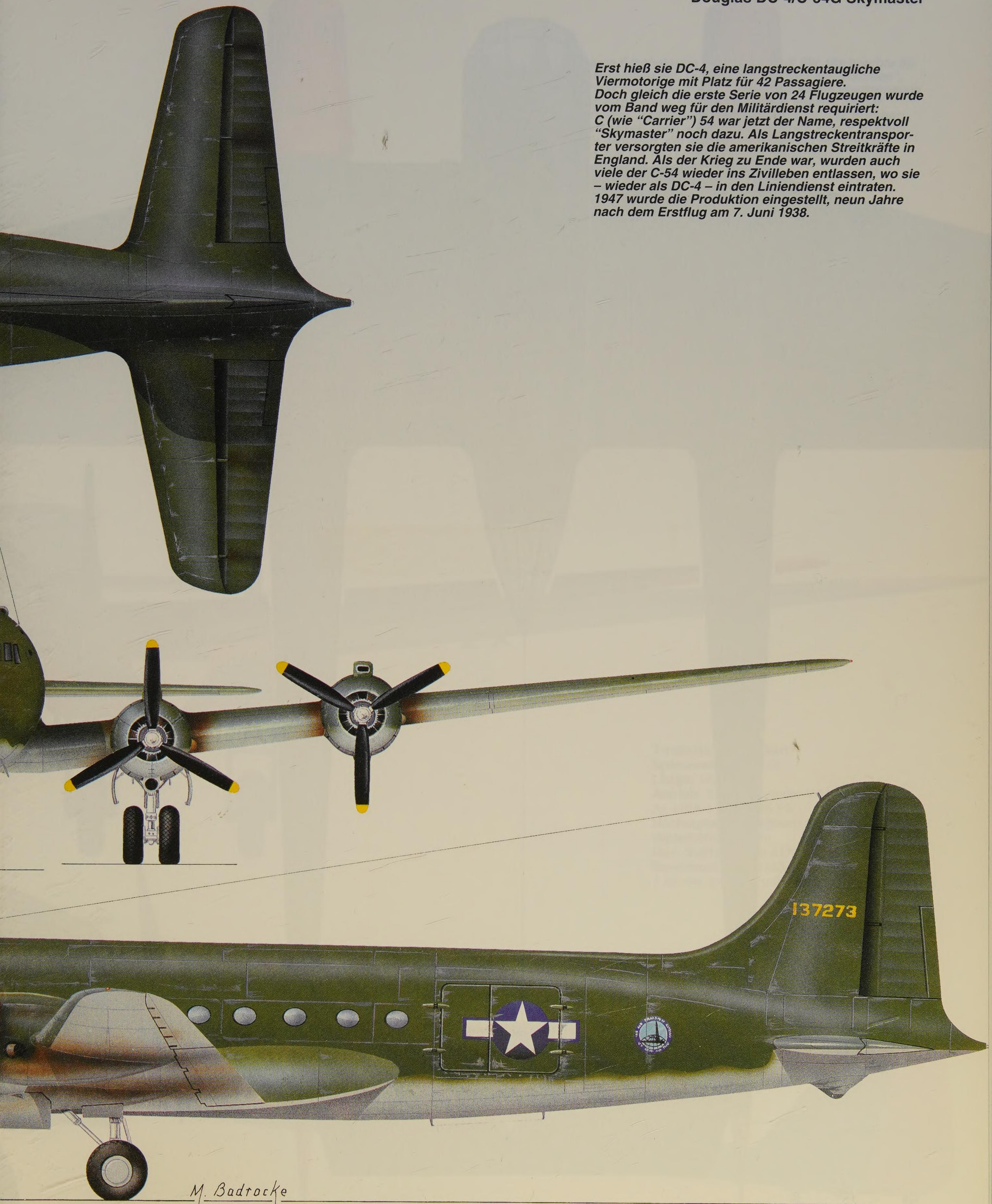
de Havilland Mosquito B IV

Heute fällt es schwer zu glauben, doch die über 600 km/h schnelle de Havilland Mosquito war komplett aus Holz. Damit war sie mit Radar nur schwer zu orten und für den ursprünglich gedachten Einsatzzweck als Schnellbomber hervorragend geeignet. Die Bombenlast stieg von anfangs geplanten 450 kg auf zuletzt 1814 kg. Ein dringender Bedarf an Nachtjägern verschaffte der Mosquito in der mit vier 20-mm-Kanonen und vier 7,7-mm-MG bestückten Version N.F. Mk II eine zweite Karriere -– die Maschine war einfach zu schnell, um nur als Bomber genutzt zu werden. Auch nach dem Krieg lief die Produktion noch weiter, insgesamt wurden 6711 Mosquito in 43 Versionen gebaut.

Technische Daten
Spannweite: 35,81 m
Länge: 28,60 m
Antrieb: Vier 14-Zylinder-Sternmotoren
Pratt & Whitney R-2000-9 Twin Wasp mit je 1450 PS
Höchstgeschwindigkeit: 451 km/h in 4265 m
Gipfelhöhe: 6800 m
Max. Startgewicht: 33.113 kg

Douglas DC-4/C-54G Skymaster

Erst hieß sie DC-4, eine langstreckentaugliche Viermotorige mit Platz für 42 Passagiere. Doch gleich die erste Serie von 24 Flugzeugen wurde vom Band weg für den Militärdienst requiriert: C (wie "Carrier") 54 war jetzt der Name, respektvoll "Skymaster" noch dazu. Als Langstreckentransporter versorgten sie die amerikanischen Streitkräfte in England. Als der Krieg zu Ende war, wurden auch viele der C-54 wieder ins Zivilleben entlassen, wo sie – wieder als DC-4 – in den Liniendienst eintraten. 1947 wurde die Produktion eingestellt, neun Jahre nach dem Erstflug am 7. Juni 1938.



M. Badrocke

Focke Wulf Fw 189A-2

Die etwas seltsame Erscheinung der Focke Wulf FW 189 brachte ihr gleich mehrere Beinamen ein. Die Russen nannten sie "Rahmen", die Deutschen "das fliegende Auge", wegen der an ein Insektenauge erinnernden Bugverglasung. Die FW 189 wurde speziell an der Ostfront als Aufklärer, Verbindungsflugzeug und leichter Bomber eingesetzt, provisorisch auch als Nachtjäger. Hoch gelobt wurden die beiden Argus-Motoren, die auch nach Winternächten noch ansprangen und aus 2 x 110 Litern Benzin (mit ganzen 87 Oktan) eine Reichweite von 670 km herausholten.

Technische Daten

Spannweite: 18,40 m
Länge: 12,03 m
Antrieb: Zwei 12-Zylinder-V-Motoren Argus As 410A-1 mit je 465 PS
Höchstgeschwindigkeit: 350 km/h in 2400 m
Gipfelhöhe: 7300 m
Max. Startgewicht: 4170 kg
Bewaffnung: Zwei MG 17 und vier MG 81 7,92 mm, Bomben unter dem Flügel 4 x 50 kg

Von den sechs am 4. Juni 1942 bei der Schlacht um Midway zum ersten Mal eingesetzten Avenger kehrte nur eine zurück – von der dreiköpfigen Besatzung war ein Mann verletzt und einer tot. Das erinnerte zwar stark an den Vorgänger TBD-1 Devastator, der für einen trägergestützten Torpedobomber untermotorisiert und im zweiten Weltkrieg nicht überlebensfähig war. Aber von nun an flogen die "Rächer" mit mehr Glück und blieben bis Kriegsende eine Hauptwaffe gegen die japanische Marine und deutsche U-Boote. Nach dem Krieg flogen viele der Maschinen als Wasserbomber bei der Bekämpfung von Waldbränden.

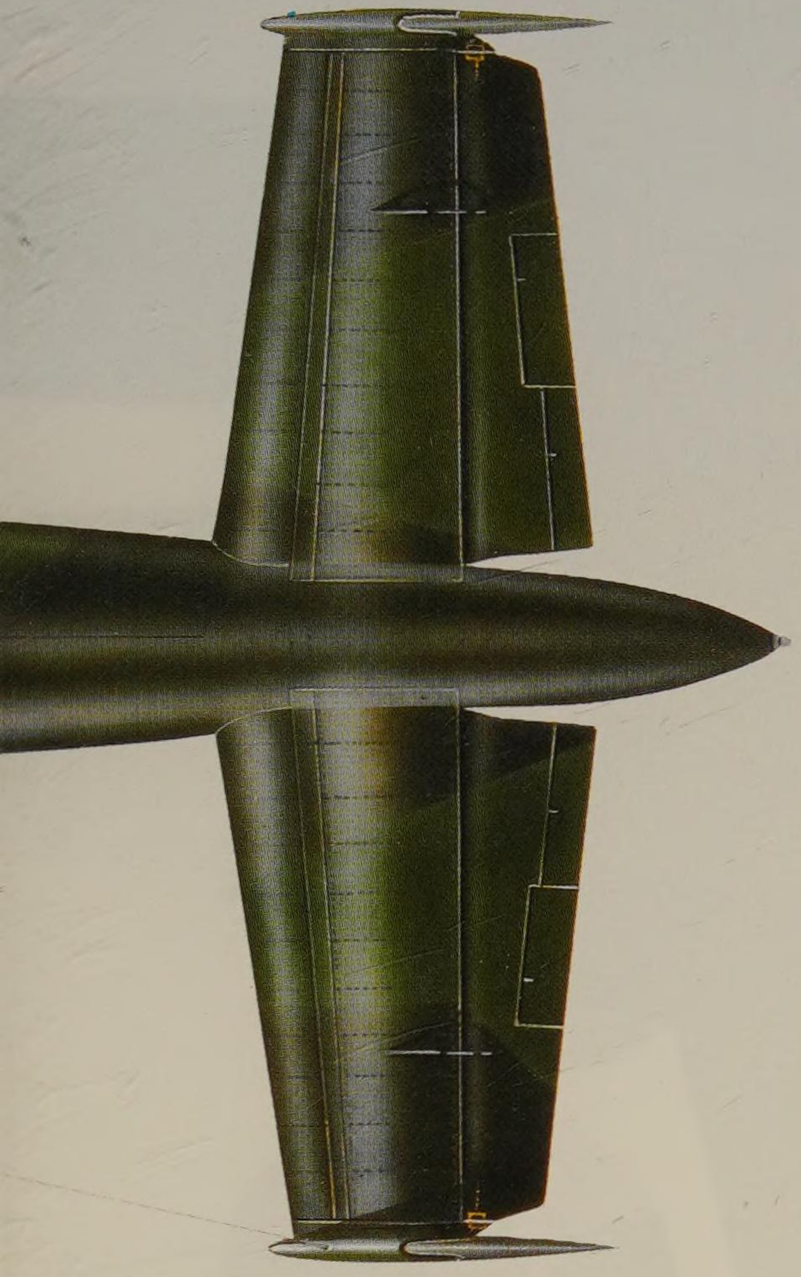
Grumman TBF-1 Avenger

Technische Daten

Spannweite: 16,51 m
Länge: 12,20 m
Antrieb: Ein 14-Zylinder-Doppelsternmotor Wright R-2600-8 Cyclone mit 1700 PS
Höchstgeschwindigkeit: 440 km/h in 8075 m
Max. Startgewicht: 7876 kg
Bewaffnung: Zwei MG 7,62 mm, ein MG 12,7 mm, ein Tropedo oder andere Nutzlast bis zu 907 kg

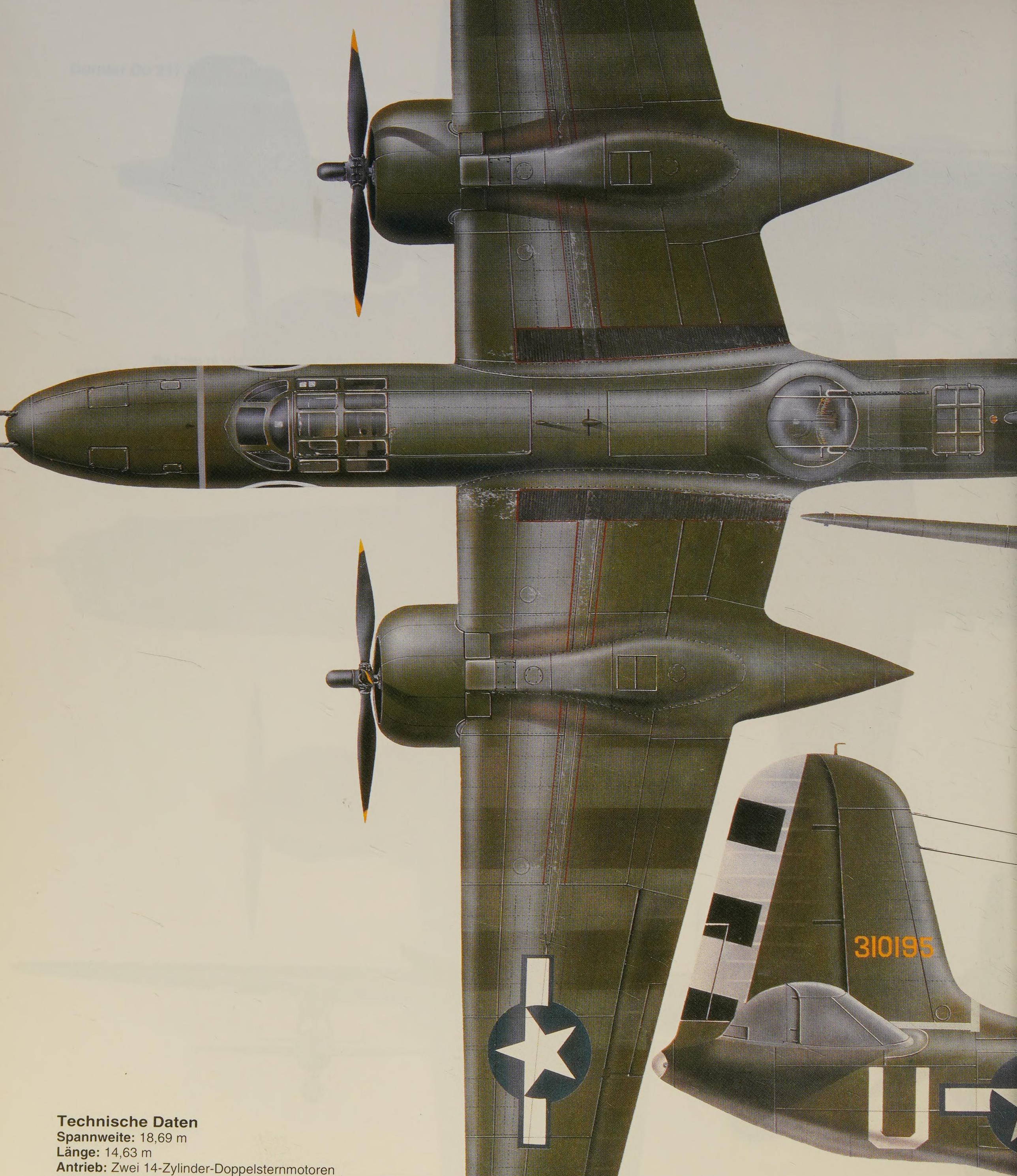
Dornier Do 217 E-5

Technische Daten
Spannweite: 19,00 m
Länge: 18,20 m
Antrieb: Zwei 14-Zylinder-Doppelsternmotoren BMW 801 ML mit je 1580 PS
Höchstgeschwindigkeit: 515 km/h in 5200 m
Gipfelhöhe: 7500 m
Max. Startgewicht: 16.465 kg
Bewaffnung: Hier: Zwei Kanonen 20 mm, zwei MG 13 mm, zwei Anti-Schiffs-Flugkörper Hs 293 A



Obwohl schon im August 1938 zum ersten Mal in der Luft, kam die Do 217 E erst im März 1941 zu den Einheiten. Die abgebildete Version E-5 war zur Schiffsbekämpfung mit funkferngesteuerten Flugkörpern Hs 293A ausgerüstet. Das Kampfgeschwader 100 flog mit diesem Typ Angriffe gegen die alliierte Marine im Antlantik und in der Biskaya, den ersten auf britische Zerstörer am 25. August 1943. Folgeversionen waren die Do 217 K mit stärkerer Verteidigungs-Bewaffnung und anderem Bug sowie die Do 271 M mit stärkeren Motoren.

I. Kenegawa



Technische Daten
Spannweite: 18,69 m
Länge: 14,63 m
Antrieb: Zwei 14-Zylinder-Doppelsternmotoren Wright R-2600-23 mit je 1622 PS
Höchstgeschwindigkeit: 545 km/h in 3780 m
Gipfelhöhe: 7865 m
Max. Startgewicht: 12.338 kg
Bewaffnung: Vier Kanonen 20 mm, neun MG 12,7 mm, Bombenlast intern bis zu 1814 kg

Douglas A-20G Havoc

Angeblich waren die Bremsen das einzige, was an der Douglas A-20G noch zu verbessern gewesen wäre. Die Beläge mußten häufig gewechselt werden, und eine Vollbremsung bei knapper Landebahn führte unweigerlich in die Werkstatt. Die gezeigte Maschine entstand 1943 im Douglas-Stammwerk in Santa Monica und nahm ab Mai 1944 an den Angriffen gegen Deutschland teil. Als sich Ende September die alliierten Streitkräfte außerhalb der Reichweite vorgearbeitet hatten, wurden die Bomber von Gosfield in Essex nach Toulouse verlegt.

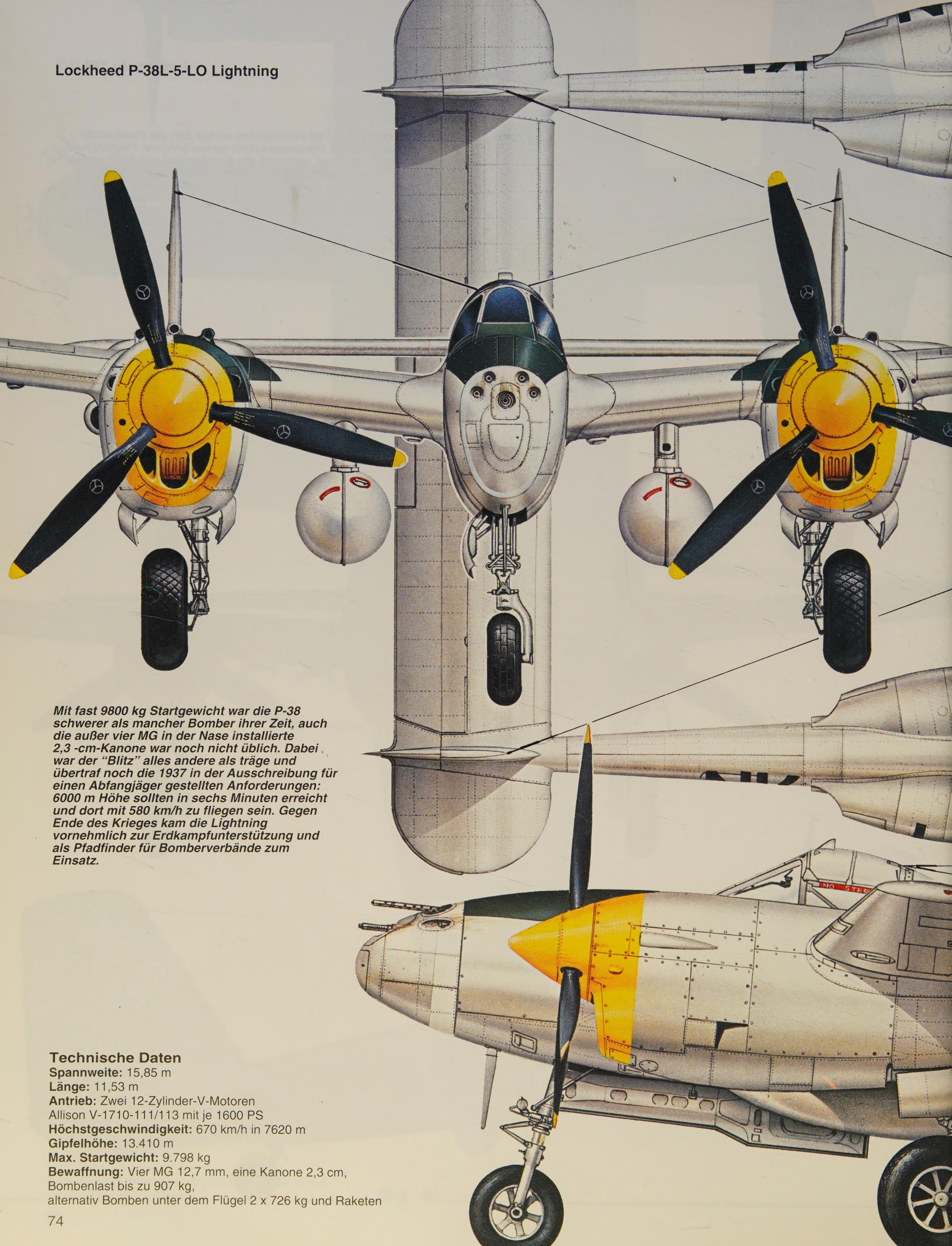
Technische Daten
Spannweite: 22,0 m
Länge: 14,95 m
Antrieb: Zwei 12-Zylinder-V-Motoren Junkers Jumo 213A-1 mit je 1776 PS
Höchstgeschwindigkeit: 540 km/h in 6200 m
Gipfelhöhe: 10.000 m
Max. Startgewicht: 15.195 kg
Bewaffnung: Eine Kanone 20 mm, ein MG 13 mm, ein Zwillings-MG 7,92 mm

Junkers Ju 188 D-2

Die großen Erfolge der Ju 88 verzögerten einige Zeit die Produktion ihres Nachfolgers Ju 188. Hauptmerkmale waren größere Tragflächen und stärkere Motorisierung, wodurch die Bombenlast auf 3000, später 3300 kg stieg. Die jetzt druckbelüftete Kabine hatte keine direkte Windschutzscheibe mehr, vorteilhaft für Aerodynamik und Rundumsicht. Im Sommer 1943 kamen die ersten Maschinen zur Nachtbomberflotte, ungefähr die Hälfte wurde aber – wie die abgebildete Ju 188 D-2 – zur Aufklärung genutzt. Eine Spezialversion war die unbewaffnete und mit Lachgas-Einspritzung getunte Ju 188 S, die mit 690 km/h etwa so schnell war wie die schnellste Mosquito.

Iain Wylie

Lockheed P-38L-5-LO Lightning



Mit fast 9800 kg Startgewicht war die P-38 schwerer als mancher Bomber ihrer Zeit, auch die außer vier MG in der Nase installierte 2,3 -cm-Kanone war noch nicht üblich. Dabei war der "Blitz" alles andere als träge und übertraf noch die 1937 in der Ausschreibung für einen Abfangjäger gestellten Anforderungen: 6000 m Höhe sollten in sechs Minuten erreicht und dort mit 580 km/h zu fliegen sein. Gegen Ende des Krieges kam die Lightning vornehmlich zur Erdkampfunterstützung und als Pfadfinder für Bomberverbände zum Einsatz.

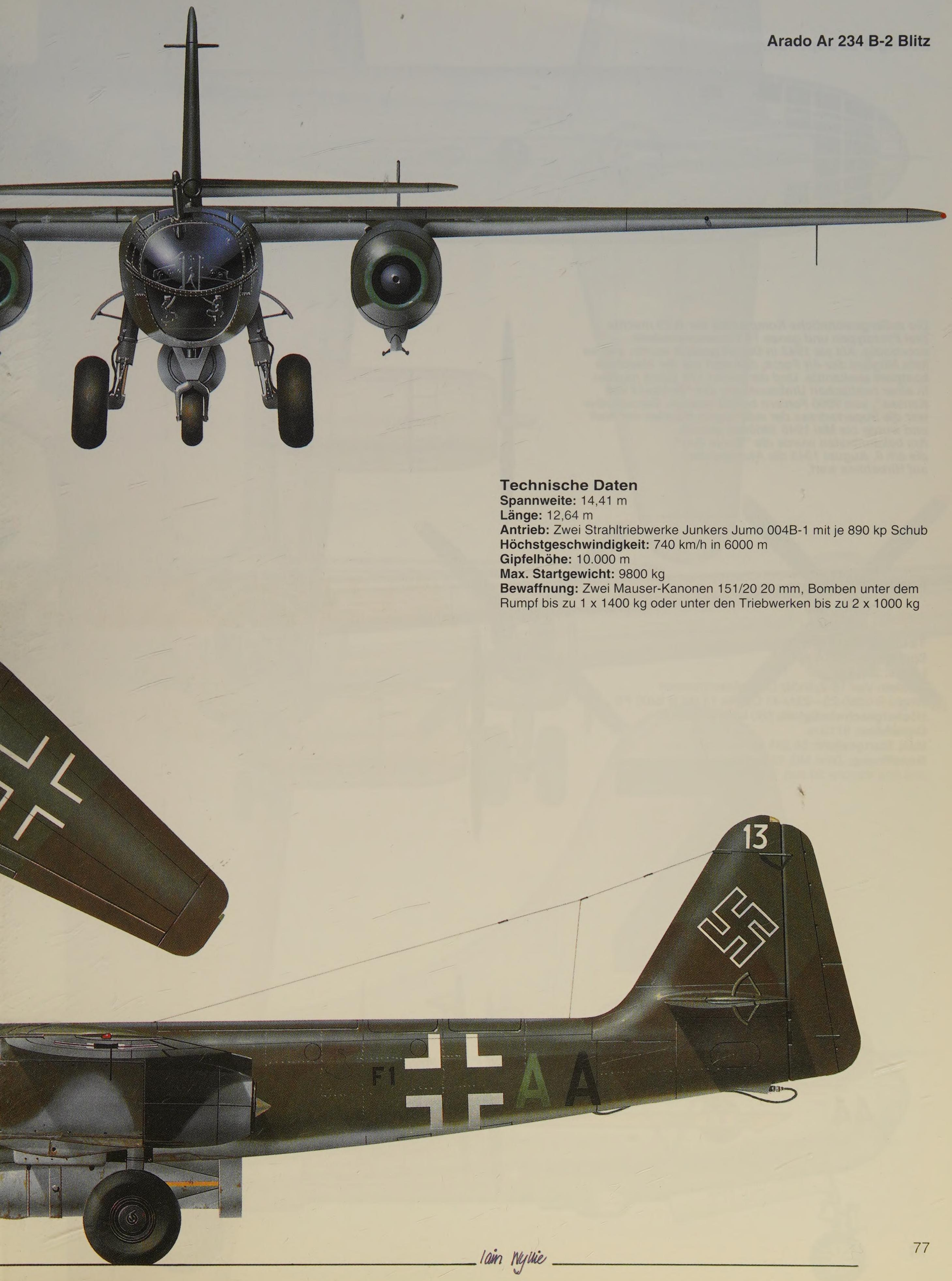
Technische Daten

Spannweite: 15,85 m
Länge: 11,53 m
Antrieb: Zwei 12-Zylinder-V-Motoren Allison V-1710-111/113 mit je 1600 PS
Höchstgeschwindigkeit: 670 km/h in 7620 m
Gipfelhöhe: 13.410 m
Max. Startgewicht: 9.798 kg
Bewaffnung: Vier MG 12,7 mm, eine Kanone 2,3 cm, Bombenlast bis zu 907 kg, alternativ Bomben unter dem Flügel 2 x 726 kg und Raketen

N 1KI
328430

Die Arado Ar 243 war der erste Düsenbomber der Welt, der auch wirklich Einsätze flog. Gedacht war die Maschine zunächst als Aufklärer, und als solcher begann sie auch im Juni 1944 ihren Dienst. Bald darauf folgte die Bomberversion B-2, die erstmals beim KG 76 während der Ardennen-Offensive im Dezember 1944 eingesetzt wurde. Nicht nur der Strahlantrieb des Blitz war revolutionär: Bis dahin wurde ein Dreibein-Fahrwerk mit Bugrad als "undeutsch" abgewiesen. Versuche mit einem dreirädrigen Abwurf-Fahrgestell und Landekufe waren als nicht praktikabel abgebrochen worden. Auch der Schleudersitz für den Piloten mußte sich erst gegen heute seltsam wirkende Vorurteile durchsetzen.

Arado Ar 234 B-2 Blitz



Technische Daten

Spannweite: 14,41 m
Länge: 12,64 m
Antrieb: Zwei Strahltriebwerke Junkers Jumo 004B-1 mit je 890 kp Schub
Höchstgeschwindigkeit: 740 km/h in 6000 m
Gipfelhöhe: 10.000 m
Max. Startgewicht: 9800 kg
Bewaffnung: Zwei Mauser-Kanonen 151/20 20 mm, Bomben unter dem Rumpf bis zu 1 x 1400 kg oder unter den Triebwerken bis zu 2 x 1000 kg

Boeing B 29 Superfortress

Die außergewöhnliche Komplexität der B 29 machte drei Prototypen und ganze 14 Vorserienmodelle notwendig. Als sie 1943 in Dienst gestellt wurde, gab es kein Mitglied der Air Force, das sich mit der Maschine komplett auskannte. Und die ersten 175 Stück mußten in einer hektischen Umbauaktion, der "Schlacht von Kansas", von 9900 Fehlern befreit werden. Danach aber war die Superfortress der mächtigste Bomber der Welt und wurde bis Mai 1946 3960mal gebaut. Am bekanntesten wurde die "Enola Gay", die am 6. August 1945 die Atombombe auf Hiroshima warf.

Technische Daten

Spannweite: 43,05 m
Länge: 30,18 m
Antrieb: Vier 18-Zylinder-Doppelsternmotoren Wright R-3350-23—23A/-41 Cylone 18 mit je 2200 PS
Höchstgeschwindigkeit: 580 km/h in 7620 m
Gipfelhöhe: 9710 m
Max. Startgewicht: 56.245 kg
Bewaffnung: Zehn MG 12,7 mm und eine Kanone 20 mm, Bombenlast bis zu 9072 kg

Z
44

Douglas DC-3 Dakota/C-47 Skytrain

Manche Flugzeuge sind einfach unsterblich. In den USA (und nicht nur dort) erfreut sich die Dakota ungebrochener Beliebtheit als Transporter, Passagier- und Sprühflugzeug. Sogar Ersatzteile werden heute wieder hergestellt. Beim Erstflug am 19. Dezember 1935 war sie der erste freitragende Tiefdecker mit einer Beplankung aus glattem Blech, ein bequemes und enorm zuverlässiges Linienflugzeug für bis zu 28 Passagiere. Mit Kriegsausbrauch requirierte die Air Force 149 der bisher gebauten 539 Maschinen, der militärische Name war nun C-47. Selbst nach Ende des Krieges wurden noch 10.075 DC-3/C-47 gebaut, dazu kommen noch rund 2.500 in Lizenz gebaute Maschinen.

Technische Daten
Spannweite: 29,11 m
Länge: 19,43 m
Antrieb: Zwei 14-Zylinder-Doppelsternmotoren Pratt & Whitney R-1830-92 mit je 1200 PS
Höchstgeschwindigkeit: 365 km/h in 2285 m
Gipfelhöhe: 7315 m
Max. Startgewicht: 11.790 kg
Passagiere: 21 bis 32, als Transporter Nutzlast bis 4536 kg

BUZZY BUNNY
N
2100558

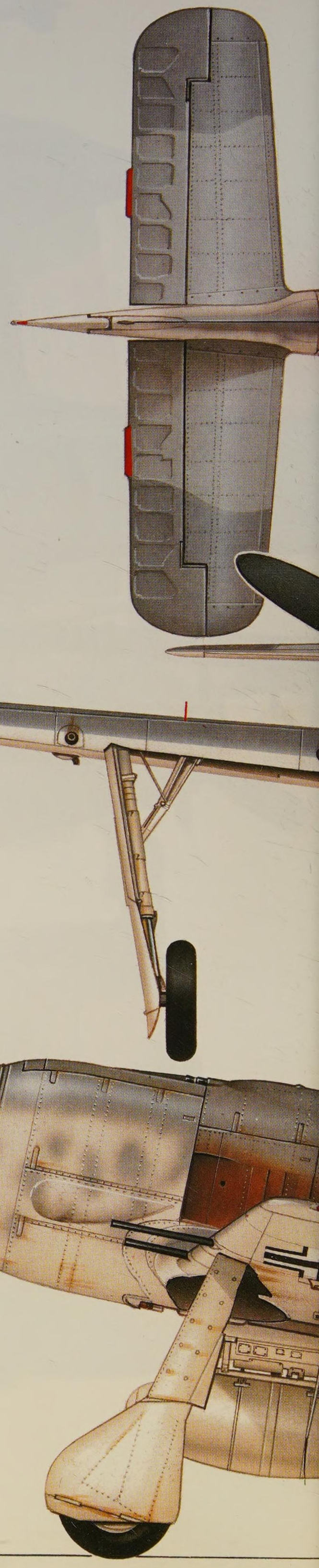
Douglas A-26A Invader

Die Ausschreibung, aus der die Invader hervorging, verlangte 1940 einen leichten Hochleistungsbomber mit schwerer defensiver Bewaffnung. Er sollte in niedriger Höhe schnell angreifen können, aber auch aus mittlerer Höhe präzise bombardieren. Im Juli 1942 startete der erste Prototyp, gefolgt von Versuchsmustern als Nachtjäger und schwerer Kampfbomber. Tatsächlich war die A-26 ein Universalflugzeug, zuweilen mit bis zu 20 12,7-mm-MG extrem schwer bewaffnet. Nach dem Krieg gab es Umbauten als Geschäftsflugzeug und als Wasserbomber zur Waldbrandbekämpfung. Die gezeigte Version B-29K war bis 1970 im Einsatz, geflogen von Piloten, die zur Zeit der Konstruktion noch gar nicht geboren waren.

Technische Daten
Spannweite: 21,34 m
Länge: 51,60 m
Antrieb: Zwei 18-Zylinder-Doppelsternmotoren
Pratt & Whitney R-2800-103 W Double Wasp mit je 2500 PS
Höchstgeschwindigkeit: 590 km/h in 4570 m
Gipfelhöhe: 6560 m
Max. Startgewicht: 19.677 kg
Bewaffnung: Hier acht MG 12,7 mm, zusätzlich intern
und unter dem Flügel vielfältige Waffenlasten bis zu 5443 kg

Focke Wulf Fw 190 A-8

Als im September 1941 die ersten Focke Wulf 190 am Himmel über Frankreich auftauchten, mochte die RAF einfach nicht wahrhaben, daß dieser etwas pummelige Jäger der schlanken und grazilen Spitfire Mk V überlegen war. Die dicke Nase verdankte die Fw 190 dem Sternmotor BMW 139, der wegen seines Entwicklungspotentials dem Daimler-Benz DB 601 vorgezogen worden war. Am 1. Juni 1939 startete Testpilot Hans Sander in Bremen zum Erstflug. Ab Mai 1944 kennzeichnete eine wesentlich längere und schlankere Nase die "Dora-Neun"-Versionen mit dem Junkers-Jumo-213-A1-Motor. Eine aufgeladene Variante mit Wasser/Methanol-Einspritzung brachte es als schnellste aller Fw 190 auf 730 km/h in 11.000 m Höhe.



Technische Daten

Spannweite: 10,50 m
Länge: 8,84 m
Antrieb: Ein 14-Zylinder-Doppelsternmotor BMW 801D-2 mit 2100 PS
Höchstgeschwindigkeit: 650 km/h
Gipfelhöhe: 11.400 m
Max. Startgewicht: 4900 kg
Bewaffnung: Hier zwei MG 17 7,92 mm, vier Kanonen 20 mm, Bomben unter Rumpf und Flügeln 1 x 500 kg plus 2 x 250 kg, alternativ ein Zusatztank mit 300 l

Kölle
dagg!
19
Kölle
dagg!
19

Als direkter Nachfolger der F4-F Wildcat sah die ab August 1943 eingesetzte Hellcat aus wie deren größere, stärkere und allerdings auch schwerere Schwester. Die Klapptragflächen dienten dem trägergestützten Jäger und Jagdbomber zur platzsparenden Unterbringung an und unter Deck. 75 Prozent der von der US Navy erzielten Luftsiege gingen auf das Konto der Hellcat, davon allein 5165 Abschüsse japanischer Kriegsflugzeuge. Im Indochina-Krieg setzte auch die französische Marine bis 1954 die F6F ein.

Grumman F6F-5 Hellcat

Technische Daten
Spannweite: 13,08 m, gefaltet 4,93 m
Länge: 10,23 m
Antrieb: Ein 18-Zylinder-Doppelsternmotor
Pratt & Whitney R-2800-10W Double Wasp mit 2000 PS
Höchstgeschwindigkeit: 620 km/h in 7130 m
Gipfelhöhe: 11.370 m
Max. Startgewicht: 6991 kg
Bewaffnung: Sechs Browning-MG 12,7 mm
mit je 400 Schuß Munition, sechs Raketen unter dem Flügel,
Bomben unter Rumpf und Flügeln bis zu insgesamt 907 kg

Noch bevor die Hurricane das erste Mal geflogen war, konkurrierten während 1937 bereits zwei Projekte namens Typhoon und Tornado um deren Nachfolge. Die Tornado unterschied sich lediglich durch den Rolls-Royce-Vulture-Motor, dessen Untauglichkeit das Projekt aber während der Flugerprobung 1939/40 beendete. Die Typhoon wurde bis 1945 insgesamt 3330mal gebaut, enttäuschte aber schon bei den ersten Jagdeinsätzen im September 1941 durch schlechte Flugeigenschaften. Nachdem oft mehr Maschinen durch technische Mängel als durch Feindeinwirkung verlorengegangen waren, wurde die Typhoon ab September 1943 verstärkt als Jagdbomber eingesetzt.

Hawker Typhoon F Mk IB

Technische Daten

Spannweite: 12,67 m
Länge: 9,73 m
Antrieb: Ein 24-Zylinder-H-Motor Napier Sabre IIA mit 2180 PS
Höchstgeschwindigkeit: 650 km/h in 5485 m
Gipfelhöhe: 10670 m
Max. Startgewicht: 6010 kg
Bewaffnung: Vier Kanonen 20 mm, Bomben unter dem Flügel 2 x 454 kg oder acht Raketen oder andere Lasten wie Zusatztanks 2 x 205 l

Junkers Ju 87G-1 Stuka

Die Ungenauigkeit der Bombenzielgeräte führte Mitte der 30er Jahre zur Idee des Sturzkamfbombers, der im steilwinkligen (aber nicht senkrechten!) Sturzflug sein Ziel anvisiert. Tatsächlich war der Stuka beim Angriff auf Schiffe, Flugplätze und Fabrikhallen mit großer Präzision erfolgreich, auf der anderen Seite aber leichte Beute für feindliche Jäger. Die hier gezeigte Variante, eine für die Panzerabwehr zur G-1 umgerüstete Ju 87D-5, trug unter den Tragflächen zwei 3,7-cm-Kanonen. Mit den üblicherweise als Flak eingesetzten Kanonen zerstörte der Spezialist Hans Ulrich Rudel insgesamt 519 russische Panzer.

Technische Daten
Spannweite: 15,00 m
Länge: 11,50 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor Junkers Jumo 211 J mit 1400 PS
Höchstgeschwindigkeit: 315 km/h
Gipfelhöhe: 7320 m
Max. Startgewicht: 6600 kg
Bewaffnung: Ein MG 81 7,92 mm, zwei Kanonen 3,7 cm

Junkers Ju 88 G-1

Technische Daten

Spannweite: 20 m
Länge: (ohne Radar) 14,54 m
Antrieb: Zwei 14-Zylinder-Doppelsternmotoren BMW 801D2 mit je 1700 PS
Höchstgeschwindigkeit: 570 km/h
Gipfelhöhe: 8840 m
Max. Startgewicht: 14690 kg
Bewaffnung: Hier: Vier Kanonen MG 151 20 mm mit jeweils 200 Schuß Munition

Mit Ausnahme des engen Luftkampfes gab es keinen Zweck, für den die Ju 88 nicht eingesetzt worden wäre. Entsprechend endlos ist die Liste ihrer Varianten. Abgebildet ist eine Version als Nachtjäger mit den typischen "Hirschgeweih"-Antennen für das Radargerät SN-2. Im Frühling 1944 holte die G-1 die englischen Bomber gleich in Trauben vom Himmel. Den Grund für die hohen Verluste erfuhr die RAF aber erst, als – unglaubliches Glück – die Besatzung der Maschine 4R+UR sich in der Nacht vom 12. zum 13. Juli 1944 verflog und irrtümlich auf einem englischen Flugplatz landete.

Obwohl sie nie an die Leistung und Vielseitigkeit einer de Havilland Mosquito heranreichte, bot die Me 410 im Vergleich zur Vorgängerin Me 110 den Zerstörergeschwadern eine willkommene Steigerung der Leistungen. Auffallend war unter anderem der Bombenschacht direkt unterm Cockpit, mit Platz für zwei 500-kg-Bomben. Ungewöhnlich auch die ferngesteuerten 13-mm-MG an den Seiten. Sicherheitskontakte verhinderten, daß der Schütze in sein eigenes Flugzeug schoß.

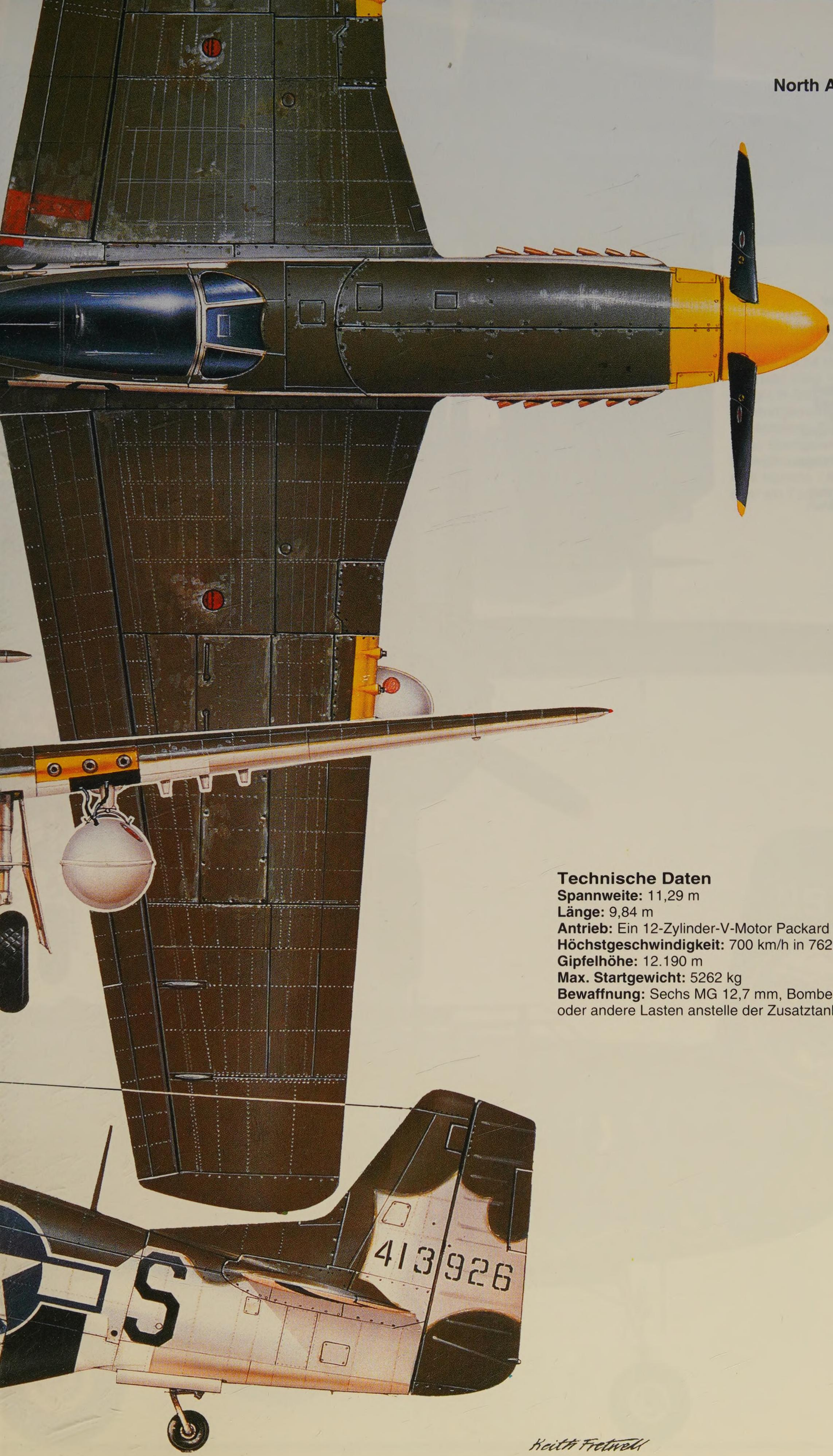
Technische Daten
Spannweite: 16,35 m
Länge: 12,48 m
Antrieb: Zwei 12-Zylinder-V-Motoren Daimler-Benz DB 603A mit je 1750 PS
Höchstgeschwindigkeit: 510 km/h in Bodennähe
Max. Startgewicht: 9651 kg
Bewaffnung: Vier MG 17 7,92 mm, zwei Kanonen 20 mm und zwei MG NG 131 13 mm

Iain Wylie

Messerschmitt Me 410 A-1/U2

Die Idee war eigentlich naheliegend, den in Amerika von Packard in Lizenz gebauten Rolls-Royce-Merlin-Motor auch für einen amerikanischen Jäger zu verwenden: Die im Vergleich zu den sonst üblichen Sternmotoren viel kleinere Stirnfläche versprach einen aerodynamisch günstigen, schlanken Rumpf. Doch die Mustang war eine reine Privatentwicklung – von einer Firma, der bis dahin ein konkurrenzfähiges Jagdflugzeug gar nicht zugetraut wurde. In den letzten 18 Monaten des Krieges behauptete sich die P-51 als nahezu unschlagbar, der Traum eines Piloten. Bis heute fliegen frisierte Mustang bei Luftrennen in den USA. Mit gestutzten Tragflächen und Motoren um 3000 (!) PS erreichen sie Geschwindigkeiten um 760 km/h in Bodennähe.

North American P-51 D Mustang



Technische Daten

Spannweite: 11,29 m
Länge: 9,84 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor Packard V-1650-7 Merlin mit 1590 PS
Höchstgeschwindigkeit: 700 km/h in 7620 m
Gipfelhöhe: 12.190 m
Max. Startgewicht: 5262 kg
Bewaffnung: Sechs MG 12,7 mm, Bomben 2 x 227 kg oder acht Raketen oder andere Lasten anstelle der Zusatztanks unter dem Flügel

Keith Fretwell

North American B 25 Mitchell

Die nach General Mitchell benannte B 25 war einer der leistungsfähigsten Bomber der USA im zweiten Weltkrieg. Aber auch an die Verbündeten wurden B 25 geliefert, unter anderem 862 Stück an die Sowjetunion. Zu den am buntesten bemalten Flugzeugen des Krieges zählten die Mitchell im Pazifik-Raum. Die gezeigte Maschine, eine der mit 14 MG und einer Kanone am stärksten bewaffneten H-Versionen, gehörte zur 499th Squadron "Bat Outa Hell", wie die riesige Fledermaus auf der Bugnase unmißverständlich signalisiert.

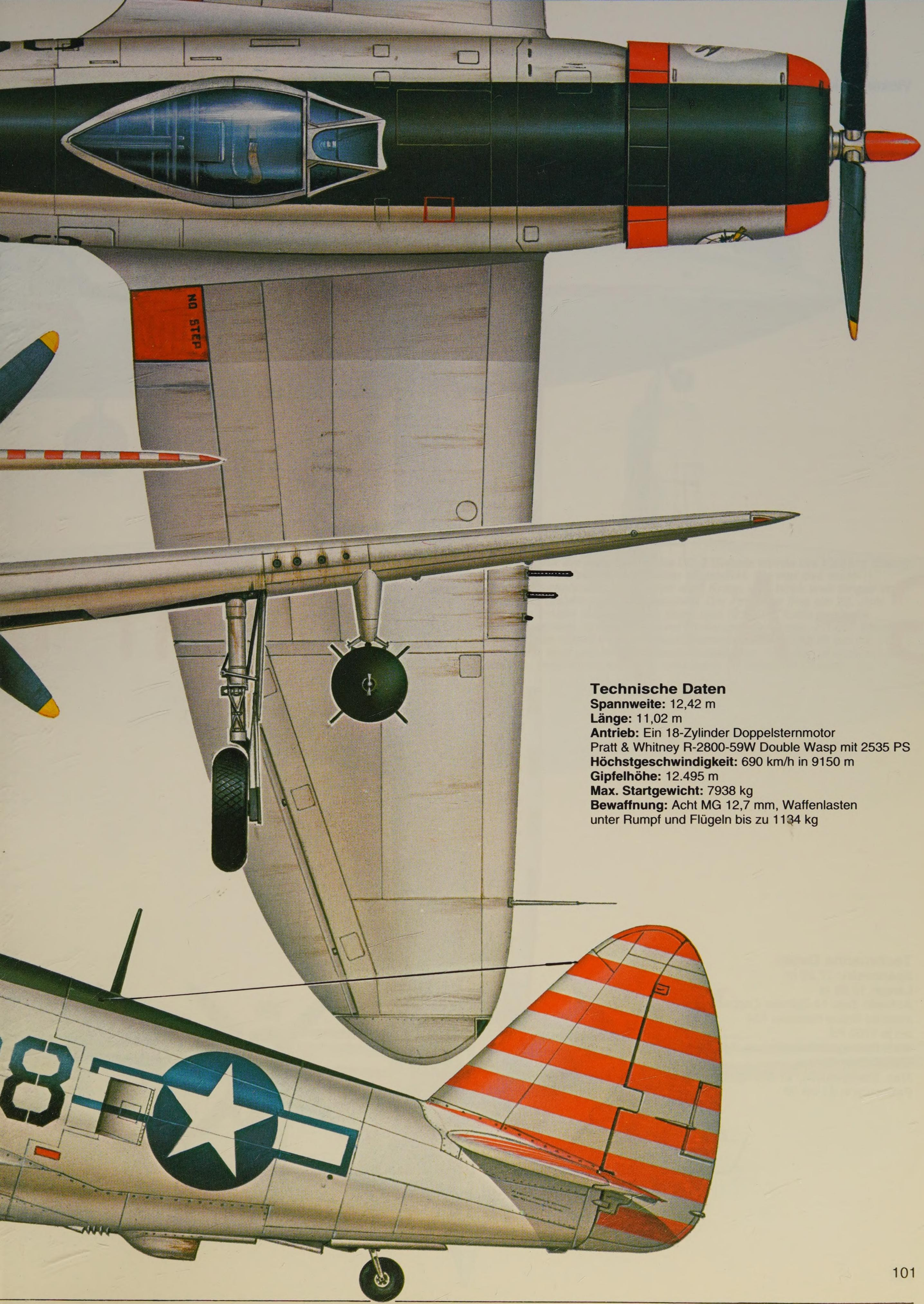
Technische Daten

Spannweite: 20,60 m
Länge: 15,54 m
Antrieb: Zwei 14-Zylinder-Doppelsternmotoren Wright R-2600-13 mit je 1700 PS
Höchstgeschwindigkeit: 440 km/h in 3960 m
Gipfelhöhe: 7255 m
Max. Startgewicht: 16.351 kg
Bewaffnung: Vierzehn MG 12,7 mm, eine Kanone 7,5 cm, Bomben bis zu 1452 kg oder ein Torpedo 907 kg

Reith Fretwell

Republic P-47D Thunderbolt

Anfangs wurde die P-47 hauptsächlich als Abfangjäger verwendet. Die zunehmend stärker bewaffneten Folgeversionen der im Mai 1941 als Prototyp zum ersten Mal geflogenen Maschine erwiesen sich dann aber auch für den Erdkampf als geeignet. Gemeinsam mit der Typhoon der RAF leistete die Thunderbolt die Vorarbeit für die nach der Landung in der Normandie vorrückenden Heeresverbände der Alliierten. Die abgebildete P-47D-25 der 86th Fighter Group flog Ende 1944 als Bomberbegleitschutz und als Jagdbomber in Italien.



Technische Daten

Spannweite: 12,42 m
Länge: 11,02 m
Antrieb: Ein 18-Zylinder Doppelsternmotor
Pratt & Whitney R-2800-59W Double Wasp mit 2535 PS
Höchstgeschwindigkeit: 690 km/h in 9150 m
Gipfelhöhe: 12.495 m
Max. Startgewicht: 7938 kg
Bewaffnung: Acht MG 12,7 mm, Waffenlasten
unter Rumpf und Flügeln bis zu 1134 kg

Vickers Viking 1B

Technische Daten
Spannweite: 27,20 m
Länge: 19,86 m
Antrieb: Zwei 14-Zylinder-Doppelstern-motoren Bristol Hercules 634 mit je 1700 PS
Max. Reisegeschwindigkeit: 340 km/h
Gipfelhöhe: 7240 m
Max. Startgewicht: 15.422 kg
Passagiere: 21 bis 38

Als Ersatz für die amerikanische DC-3 Dakota wurde die Vickers Viking 1944 aus dem Wellington-Bomber abgeleitet. Sie war das erste britische Verkehrsflugzeug nach dem Krieg, und blieb weit länger im Dienst, als ursprünglich vorgesehen. Der Prototyp flog am 22. Juni 1945 zum ersten Mal, die erste Serie von 19 Stück hatte noch die stoffbespannten Außenflügel und Ruder des Bombers. Ab der Viking I entstand der Flügel in Ganzmetall-Bauweise, die Viking IB bekam schließlich eine um 70 cm längere Rumpfnase. Von den insgesamt 166 gebauten Maschinen standen 1967 noch 20 Stück im Dienst.

Als 1947 die ersten Bilder des Universaltransporters Antonov An 2 im Westen auftauchten, mag mancher laut gelacht haben: Doppeldecker waren einfach nicht mehr Stand der Technik, und für so rückständig hatte die Sowjets denn doch keiner gehalten. Aber die An 2 sollte nicht schön sein, sondern praktisch, mit Kurzstart- und Landeeigenschaften, simpler Technik, einer riesigen Kabine und narrensicherem Flugverhalten. So etwas wurde gebraucht und bewährt sich heute noch für alle erdenklichen Einsatzzwecke, vom Militärtransporter bis zur Schleppmaschine für mehrere Segelflugzeuge gleichzeitig. Tatsächlich wird die An 2 immer noch gebaut.

Technische Daten
Spannweite: 18,18 m
Länge: 14,24 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor PZL ASz-62IR mit 1000 PS
Höchstgeschwindigkeit: 260 km/h in Bodennähe
Max. Startgewicht: 5500 kg
Passagiere: 12

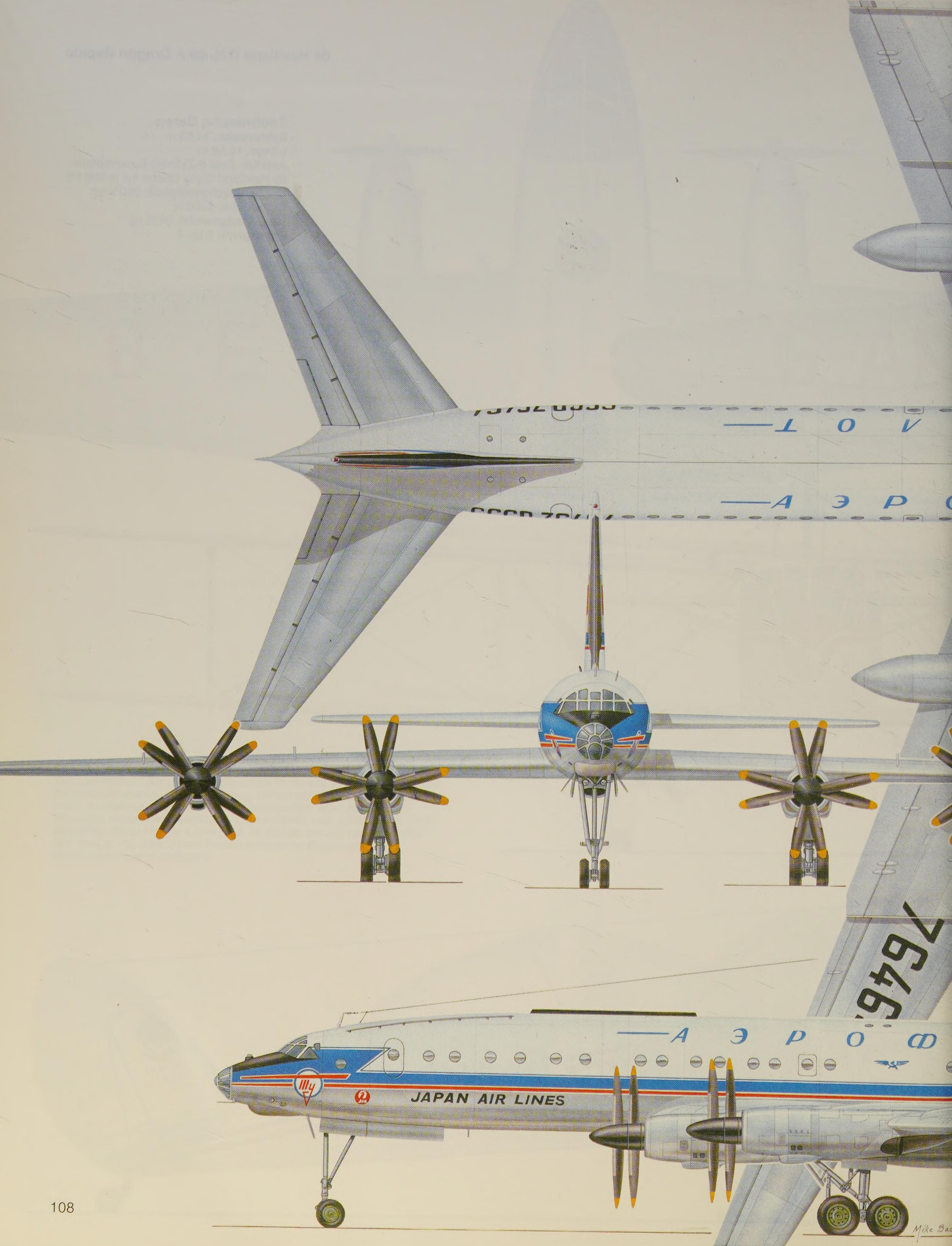
Antonov An 2

Die de Havilland D.H. 89 war der letzte Vertreter der Gattung Doppeldecker, der in Großbritannien in nennenswerter Stückzahl hergestellt wurde. Das allein mag schon eine Erwähnung wert sein, in diesem Zusammenhang erstaunlich aber ist die über 30 Jahre lange Dienstzeit der Konstruktion von 1933. Noch 1947 bestellte die britische Linie BEA 45 Stück, wo sie als "Islander" bis weit in die 60er Jahre hinein entlegene Gegenden der Britischen Inseln anflogen.

de Havilland D.H. 89 A Dragon Rapide

Technische Daten

Spannweite: 14,63 m
Länge: 10,52 m
Antrieb: Zwei 6-Zylinder-Boxermotoren de Havilland Gipsy Queen mit je 200 PS
Höchstgeschwindigkeit: 250 km/h
Gipfelhöhe: 5950 m
Max. Startgewicht: 2495 kg
Passagiere: 6 bis 8

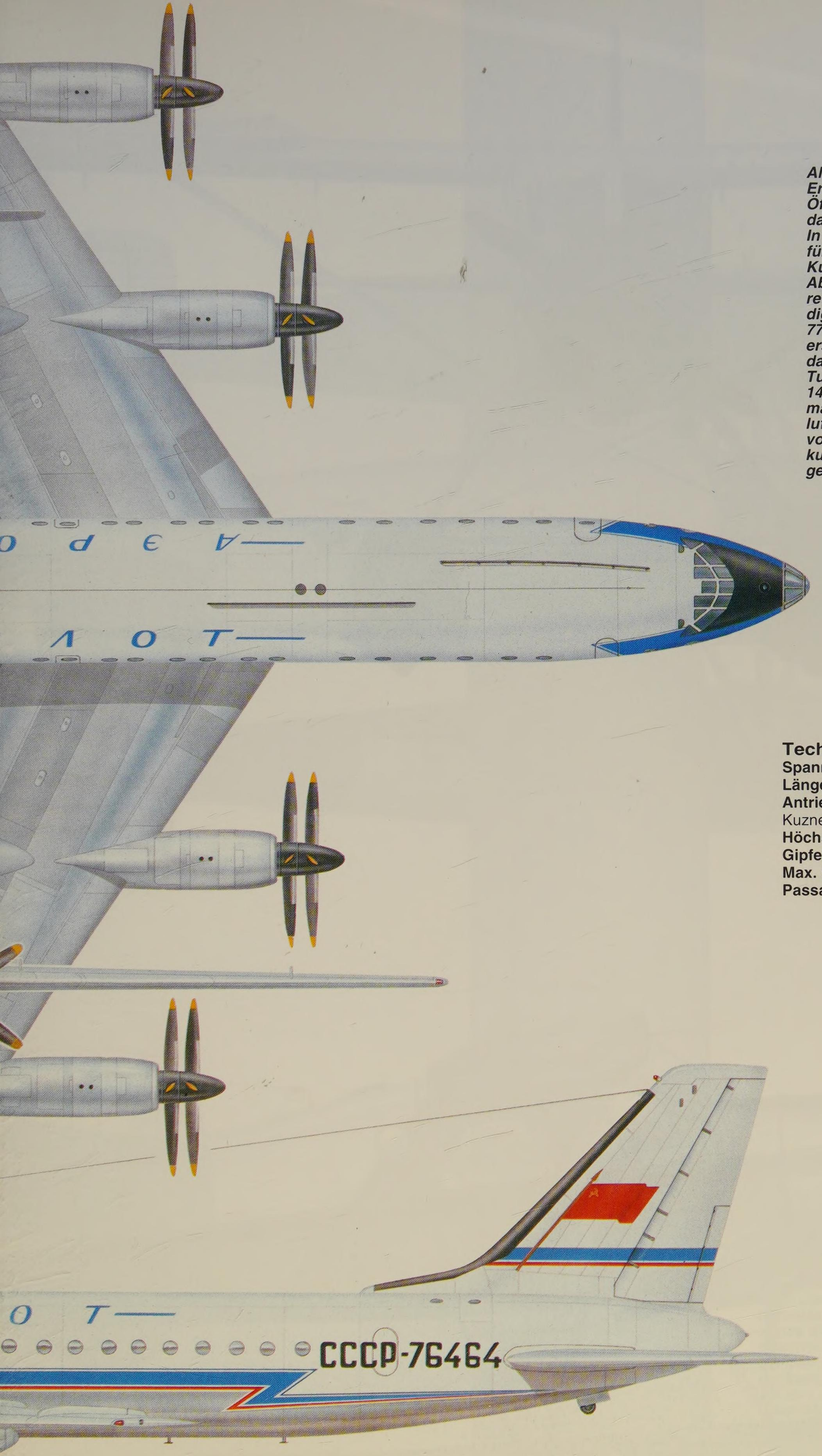

—Т О У—
—А Э Р О
JAPAN AIR LINES
—А Э Р О Ф
7646

Tupolev Tu-114 Rossiya

Als die Tupolev Tu-114 bald nach dem Erstflug am 3. Oktober 1957 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, war sie das größte Verkehrsflugzeug der Welt. In der Normalausführung bot sie Platz für 170 Passagiere auf zwei Decks, eine Kurzstreckenversion hatte 220 Sitze. Absolut sensationell und gut für mehrere Weltrekorde aber war die Geschwindigkeit: Eine Reisegeschwindigkeit von 770 km/h in 9000 m – das sind (heute erst recht) Jetwerte. Möglich machten das die vier riesigen Kuznetsov-Turboproptriebwerke. Um die jeweils 14.000 PS überhaupt nutzbar zu machen, waren gegenläufige Doppelluftschrauben mit einem Durchmesser von 5,60 m notwendig – die Geräuschkulisse beim Start muß unglaublich gewesen sein.

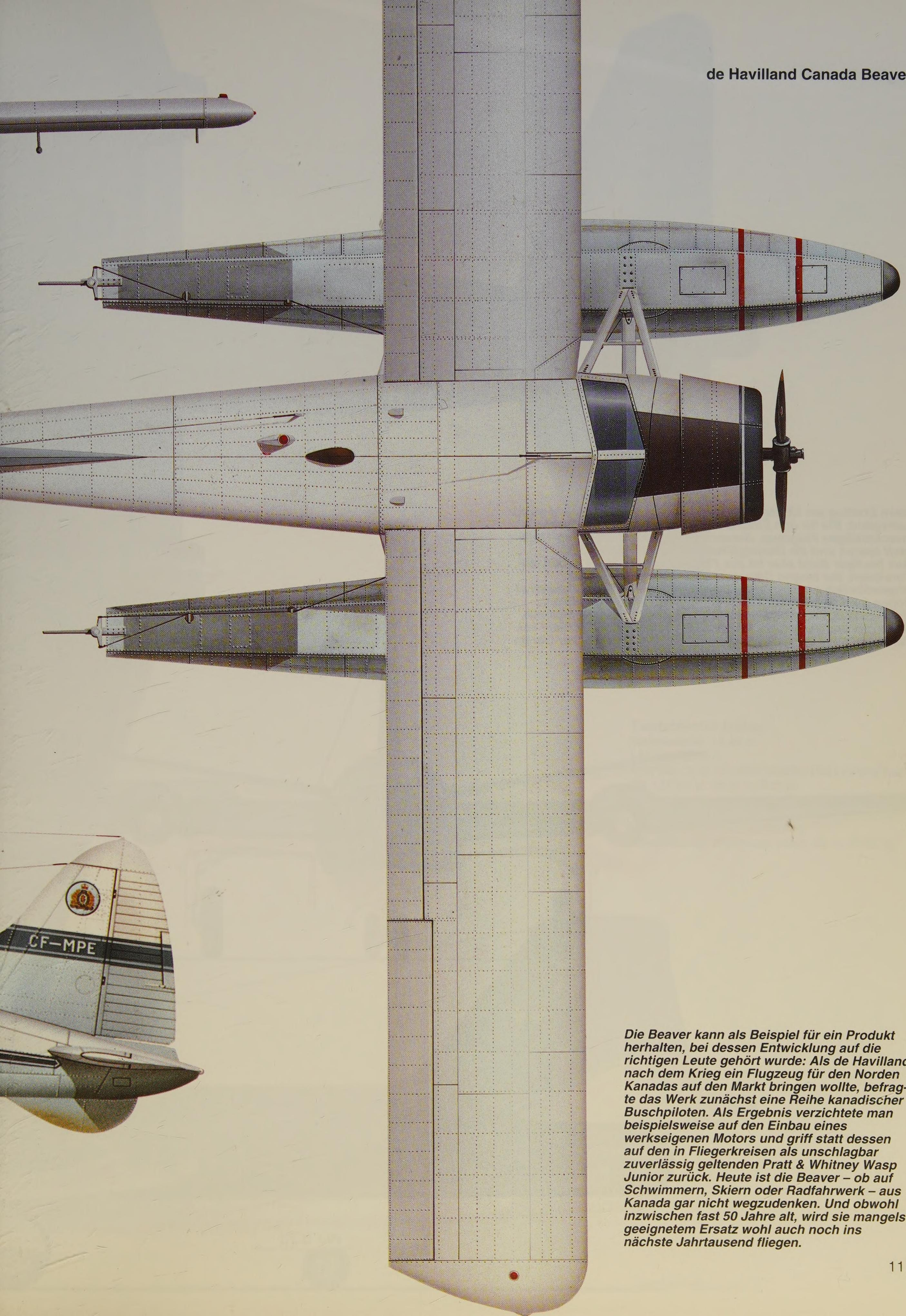
Technische Daten

Spannweite: 51,10 m
Länge: 54,10 m
Antrieb: Vier Turboprop-Triebwerke Kuznetsov NK-12MV mit je 14.000 PS
Höchstgeschwindigkeit: 870 km/h in 8000 m
Gipfelhöhe: 12.000 m
Max. Startgewicht: 171.000 kg
Passagiere: 170 bis 220



Technische Daten
Spannweite: 14,62 m
Länge: 9,24 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor
Pratt & Whitney R-985 Wasp Junior mit 450 PS
Höchstgeschwindigkeit: 260 km/h
Gipfelhöhe: 5490 m
Max. Startgewicht: 2313 kg
Passagiere: 7

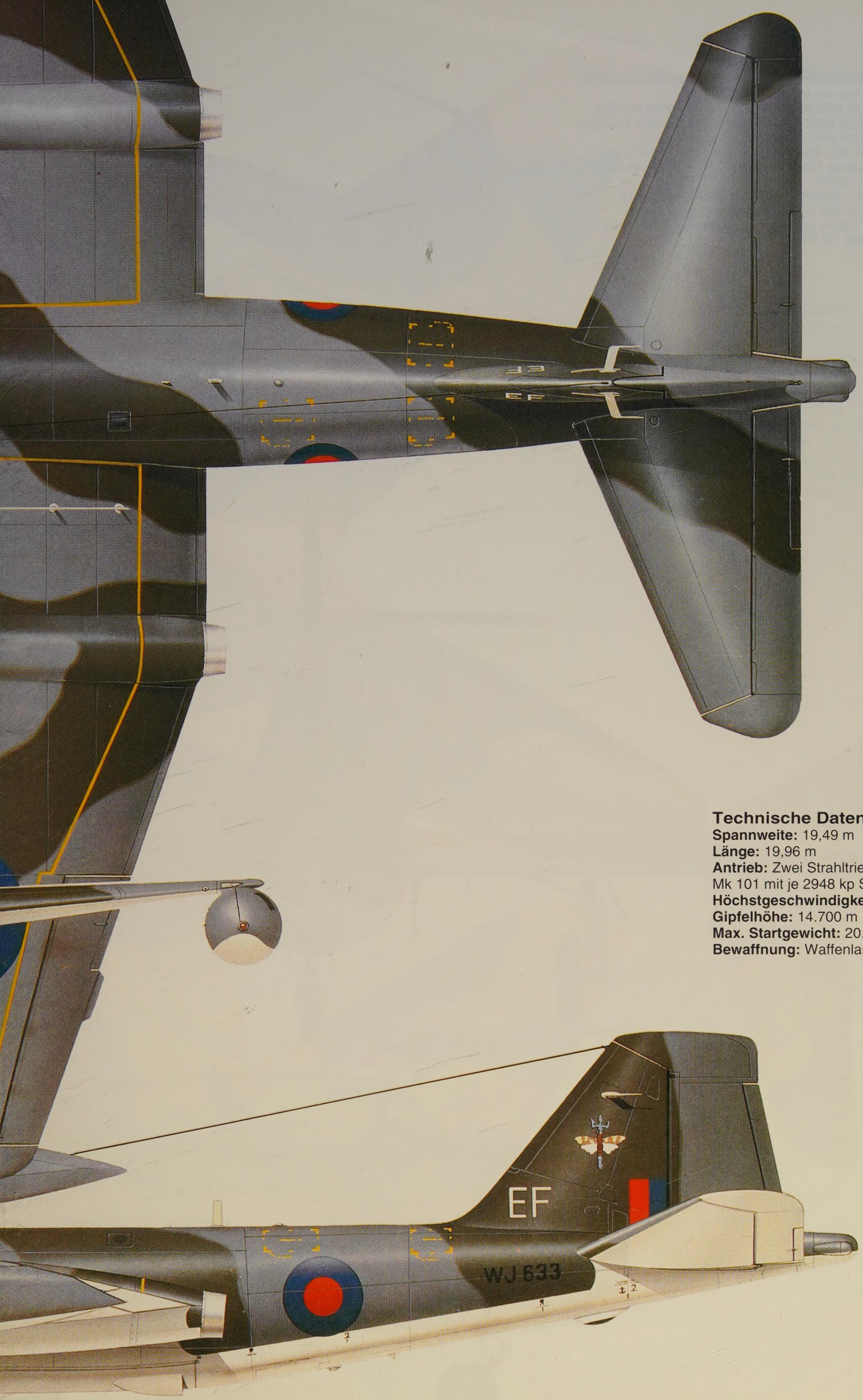
de Havilland Canada Beaver



Die Beaver kann als Beispiel für ein Produkt herhalten, bei dessen Entwicklung auf die richtigen Leute gehört wurde: Als de Havilland nach dem Krieg ein Flugzeug für den Norden Kanadas auf den Markt bringen wollte, befragte das Werk zunächst eine Reihe kanadischer Buschpiloten. Als Ergebnis verzichtete man beispielsweise auf den Einbau eines werkseigenen Motors und griff statt dessen auf den in Fliegerkreisen als unschlagbar zuverlässig geltenden Pratt & Whitney Wasp Junior zurück. Heute ist die Beaver – ob auf Schwimmern, Skiern oder Radfahrwerk – aus Kanada gar nicht wegzudenken. Und obwohl inzwischen fast 50 Jahre alt, wird sie mangels geeignetem Ersatz wohl auch noch ins nächste Jahrtausend fliegen.

English Electric Canberra Mk 2

Beim Erstflug am 13. Mai 1949 fand man die Canberra nicht weiter aufregend: Ein für den Einsatz als leichter taktischer Bomber zweckmäßiges Flugzeug, dessen geringe Flügelstreckung Treibstoff sparen und die Dienstgipfelhöhe heraufsetzen sollte. Aus heutiger Sicht aber ist das Flugzeug wegen der Vielzahl der Versionen, der langen Dienstzeit und vor allem auch der ungewöhnlich großen Verbreitung etwas Besonderes. Canberras flogen (und fliegen zum Teil noch) in Äthiopien, Argentinien, Deutschland, Ecuador, Großbritannien, Indien, Peru, Simbabwe, Südafrika und Venezuela. Die gezeigte Version T.Mk 17 dient bei der Royal Navy zur übungsweisen Störung elektronischer Geräte.



Technische Daten
Spannweite: 19,49 m
Länge: 19,96 m
Antrieb: Zwei Strahltriebwerke Rolls Royce Avon Mk 101 mit je 2948 kp Schub
Höchstgeschwindigkeit: 920 km/h in 2200 m
Gipfelhöhe: 14.700 m
Max. Startgewicht: 20.865 kg
Bewaffnung: Waffenlast intern bis zu 2722 kg

Keith Fretwell

Die Forderungen an die MiG 15, die 1946 bei Mikojan-Gurewitsch auf den Tisch kamen, hatten es in sich: 1000 km/h, Dienstgipfelhöhe 14.000 m und eine Flugdauer von mindestens einer Stunde. Das Flugzeug sollte von Graspisten starten können, mit einer Kanone bewaffnet sein sowie Druckkabine und Schleudersitze haben. All das konnte man sich zwar vorstellen, doch erst mit der Kopie eines Rolls Royce Nene hatte man auch ein passendes Triebwerk dafür.
Nach dem Erstflug am 30. Dezember 1947 wurde die MiG 15 schnell zum Standardjäger der Ostblockstaaten und wurde vereinzelt bis in die 70er Jahre geflogen. Die gezeigte Version ist der zweisitzige Trainer MiG 15 UTI.

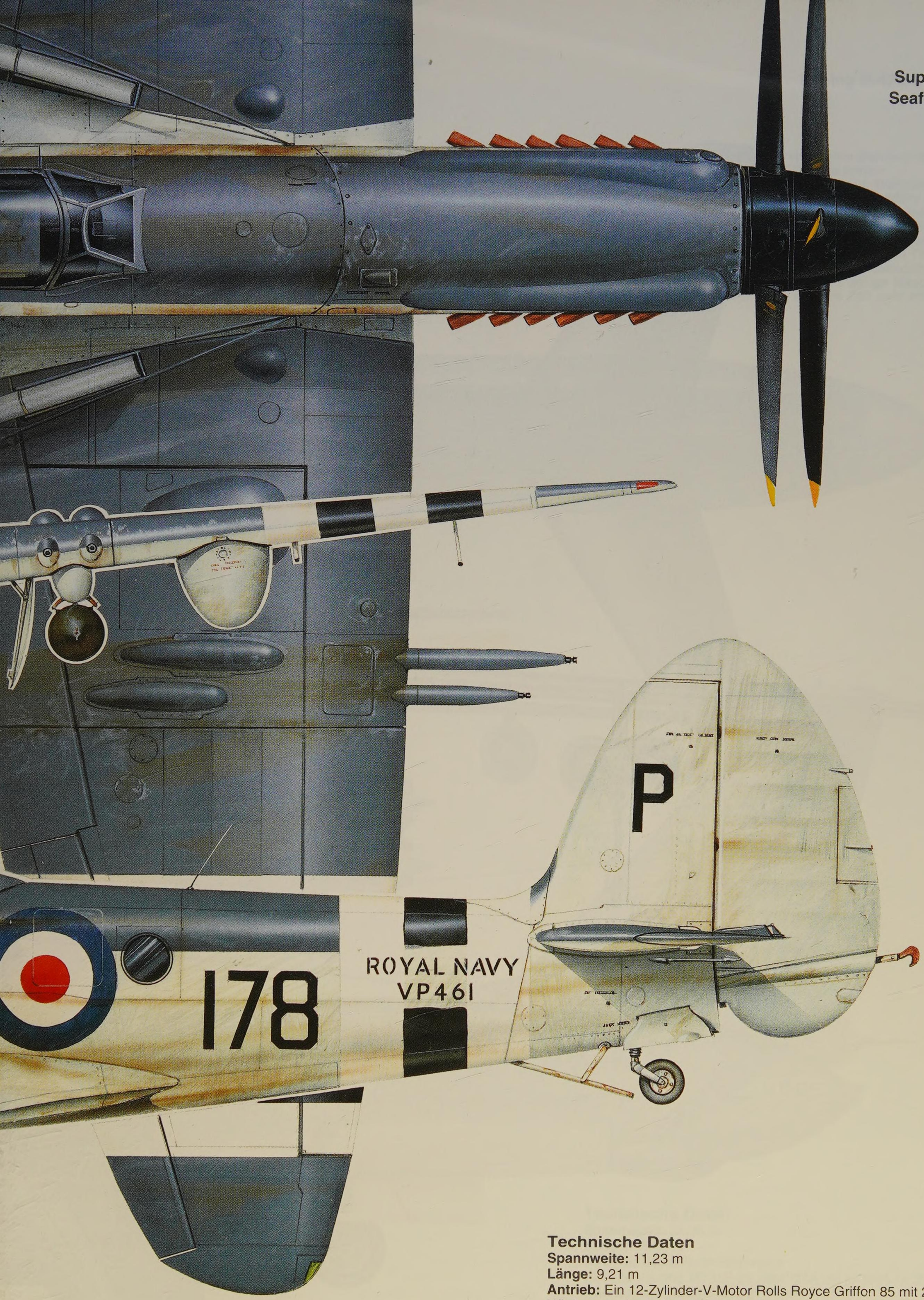
Mikojan-Gurevich MiG 15 UTI

Technische Daten

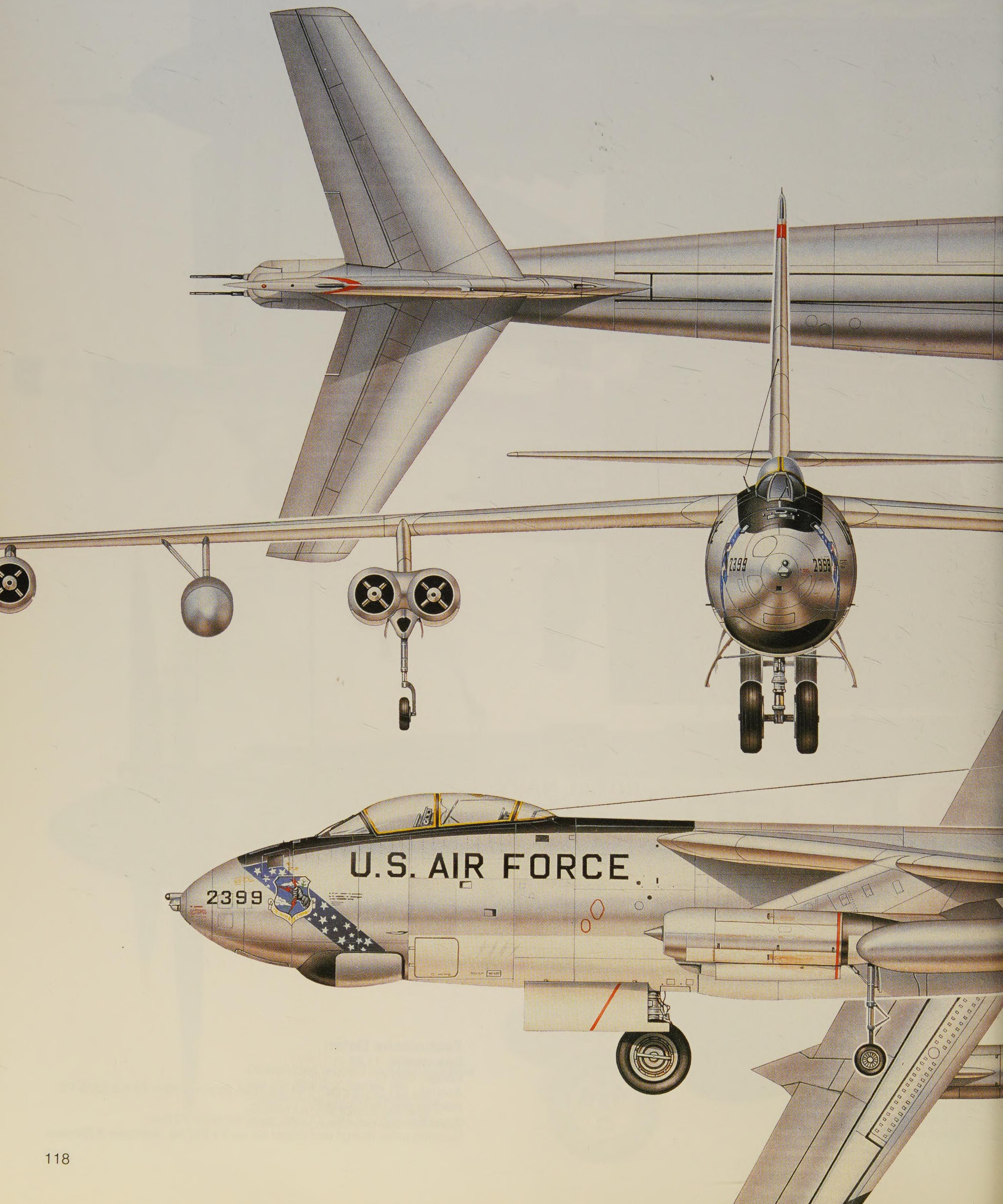
Spannweite: 10,08 m
Länge: 10,04 m
Antrieb: Ein Strahltriebwerk
Klimov VK-1 mit 2670 kp Schub
Höchstgeschwindigkeit: 1015 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 15.625 m
Max. Startgewicht: 5400 kg
Bewaffnung: Ein MG 12,7mm
oder eine Kanone 23 mm,
Waffenlast unter dem Flügel bis zu 500 kg
alternativ zu Zusatztanks

Obwohl bei weitem nicht so bekannt wie die Spitfire, wurde die Entwicklung der Marineversion Seafire auf die Spitze getrieben. Krönender Abschluß war die Mk 47 mit dem 2375 PS starken Rolls-Royce-Griffon-Motor. Das geradezu gewalttätige Drehmoment mußte mit einer gegenläufigen Doppelluftschraube ausgeglichen werden.

Supermarine Seafire Mk 47

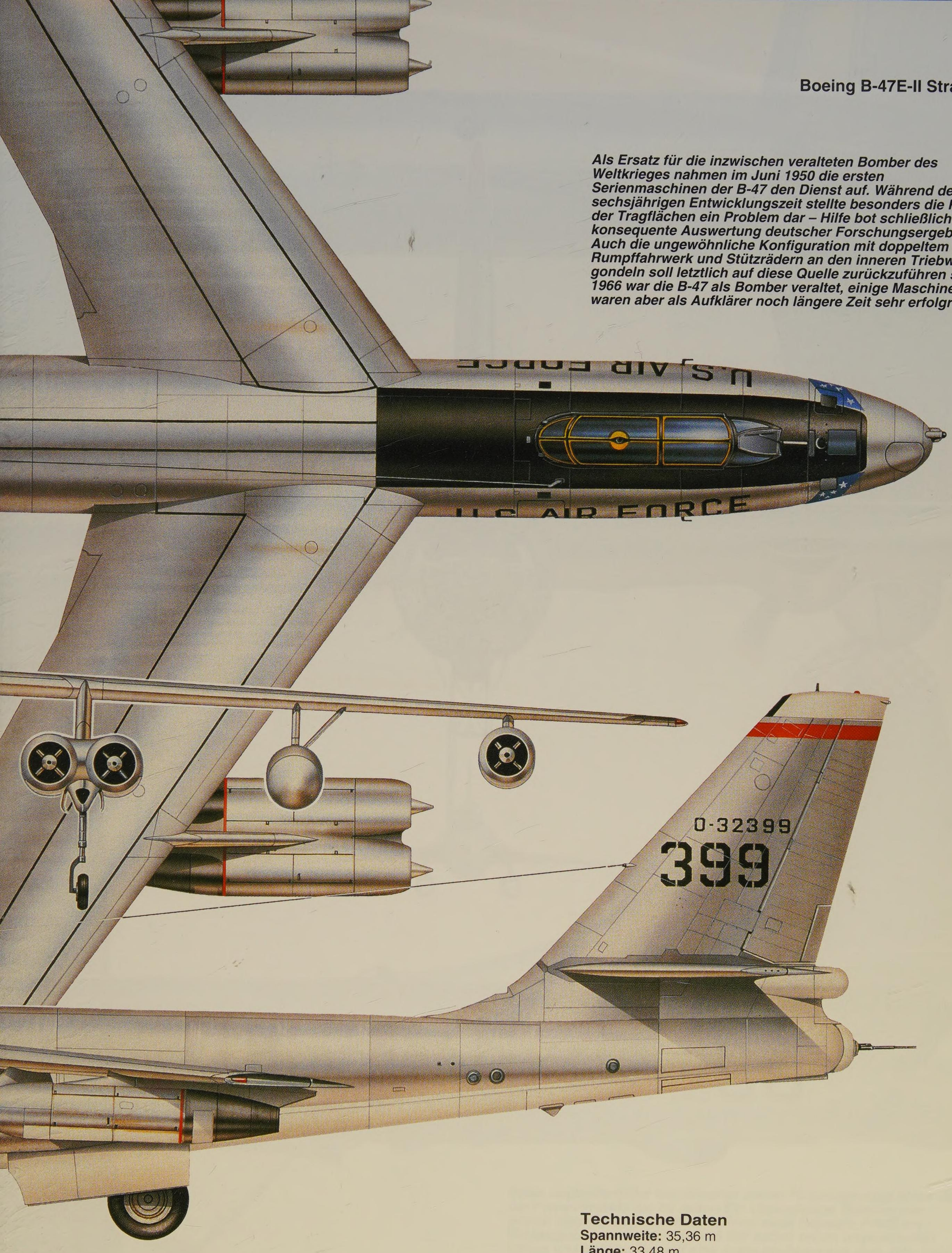


Technische Daten
Spannweite: 11,23 m
Länge: 9,21 m
Antrieb: Ein 12-Zylinder-V-Motor Rolls Royce Griffon 85 mit 2375 PS
Höchstgeschwindigkeit: 710 km/h
Bewaffnung: Vier MG 7,7 mm, zwei Kanonen 20 mm,
Bomben unter Rumpf und Flügel bis zu 3 x 227 kg, alternativ 8 Raketen


2399
2399
U.S. AIR FORCE
2399

Boeing B-47E-II Stratojet

Als Ersatz für die inzwischen veralteten Bomber des Weltkrieges nahmen im Juni 1950 die ersten Serienmaschinen der B-47 den Dienst auf. Während der sechsjährigen Entwicklungszeit stellte besonders die Form der Tragflächen ein Problem dar – Hilfe bot schließlich die konsequente Auswertung deutscher Forschungsergebnisse. Auch die ungewöhnliche Konfiguration mit doppeltem Rumpffahrwerk und Stützrädern an den inneren Triebwerksgondeln soll letztlich auf diese Quelle zurückzuführen sein. 1966 war die B-47 als Bomber veraltet, einige Maschinen waren aber als Aufklärer noch längere Zeit sehr erfolgreich.



Technische Daten

Spannweite: 35,36 m
Länge: 33,48 m
Antrieb: Sechs Strahltriebwerke
General Electric J47-GE-25 oder -25A mit je 3266 kp Standschub
Höchstgeschwindigkeit: 975 km/h in 4970 m
Gipfelhöhe: 12.345 m
Max. Startgewicht: 89.893 kg
Bewaffnung: Zwei Kanonen 20 mm, Bombenlast bis zu 9072 kg

Technische Daten
Spannweite: 70,10 m
Länge: 49,40 m
Antrieb: Sechs 28-Zylinder-Vierfachsternmotoren Pratt & Whitney R-4360-53 mit je 3600 PS und vier Strahltriebwerke General Electric J47-19 mit je 2450 kp Standschub
Höchstgeschwindigkeit: 660 km/h in 11.095 m
Gipfelhöhe: 12.160 m
Max. Startgewicht: 185.976 kg
Bewaffnung: 16 Kanonen 20 mm, Bombenlast bis zu 20.866 kg

Convair B-36 J Peacemaker

0-492092

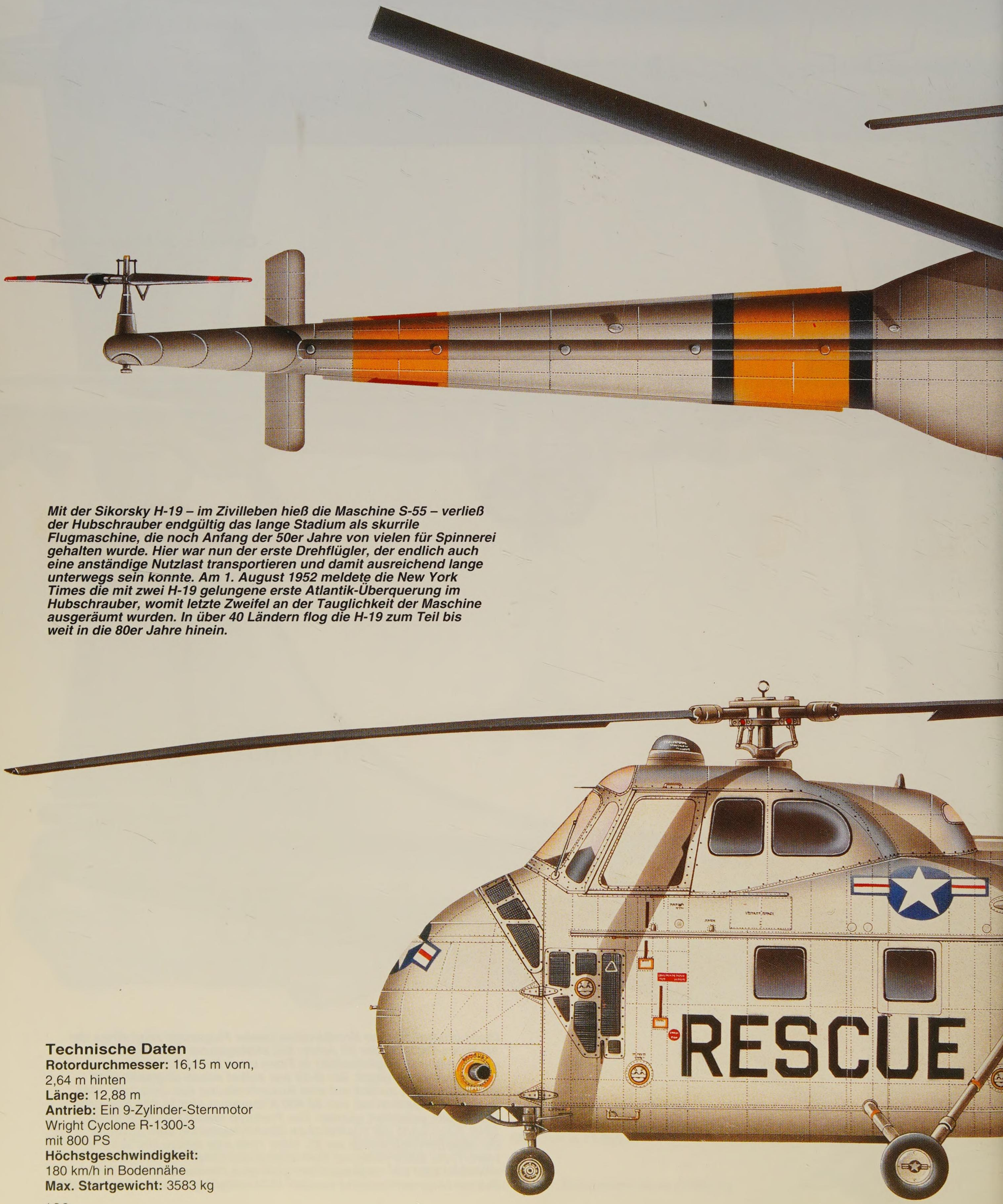
27266

F5-266

Diese ungewöhnliche Kombination zweier Flugzeuge zeigt eines der Air-Force-Projekte der 50 Jahre: Ein strategischer Bomber, der seinen eigenen Begleitschutz in Form einer Republic F-84E ins Einsatzgebiet schleppt. Die B-36 war selbst schon ungewöhnlich genug und geht zurück auf eine Ausschreibung aus dem Jahr 1941, in der eine Bombenlast von 32.660 Kilogramm und 16.000 Kilometer Reichweite gefordert wurden. Der Prototyp startete am 8. August 1946, noch ohne die zusätzlichen Strahltriebwerke, zum Erstflug. Der Mischantrieb wurde am 26. März 1949 zum ersten Mal ausprobiert. Trotz solch radikaler Maßnahmen zur Leistungssteigerung erwiesen sich die insgesamt 381 gebauten Peacemaker als an der Zeit vorbeiprojektiert und wurden 1956 endgültig von der B 52 abgelöst.

Sikorsky S-55/H-19B

Mit der Sikorsky H-19 – im Zivilleben hieß die Maschine S-55 – verließ der Hubschrauber endgültig das lange Stadium als skurrile Flugmaschine, die noch Anfang der 50er Jahre von vielen für Spinnerei gehalten wurde. Hier war nun der erste Drehflügler, der endlich auch eine anständige Nutzlast transportieren und damit ausreichend lange unterwegs sein konnte. Am 1. August 1952 meldete die New York Times die mit zwei H-19 gelungene erste Atlantik-Überquerung im Hubschrauber, womit letzte Zweifel an der Tauglichkeit der Maschine ausgeräumt wurden. In über 40 Ländern flog die H-19 zum Teil bis weit in die 80er Jahre hinein.



Technische Daten
Rotordurchmesser: 16,15 m vorn, 2,64 m hinten
Länge: 12,88 m
Antrieb: Ein 9-Zylinder-Sternmotor Wright Cyclone R-1300-3 mit 800 PS
Höchstgeschwindigkeit: 180 km/h in Bodennähe
Max. Startgewicht: 3583 kg

U.S.AIRFORCE
7517
DANGER
KEEP AWAY

Convair 340

Gleich eine ganze Serie von Mustern entstand aus dem 1945 als DC-3-Nachfolger entwickelten Prototypen Convair 110: Zunächst die 240 (Erstflug am 16. März 1947) mit 40 Sitzen. Für die 44 Sitze der 340 wurde der Rumpf um 1,40 m verlängert. 1955 folgte schließlich die 440 mit stärkerer Motorisierung, besserer Schallisolierung und Bugradar. Die Typen entstanden im wesentlichen durch Umrüstung der drei ersten Muster auf Turboprop-Triebwerke. So blieben die Maschinen bis zum Ende ihrer Haltbarkeit von 60.000 Flugstunden konkurrenzfähig.

Technische Daten

Spannweite: 32,10 m
Länge: 24,10 m
Antrieb: Zwei 18-Zylinder-Doppelsternmotoren Pratt & Whitney R-2800-CB 16 mit je 2400 PS
Reisegeschwindigkeit: 485 km/h
Gipfelhöhe: 7200 m
Max. Startgewicht: 21338 kg
Passagiere: 44

BRANIFF
International
AIRWAYS
BRANIFF
BRANIFF
BRANIFF
International
AIRWAYS
N3427

Technische Daten
Spannweite: 28,56 m
Länge: 24,74 m
Antrieb: Vier Propellerturbinen
Rolls Royce Dart 504
mit je 1400 PS
Reisegeschwindigkeit: 500 km/h
Max. Startgewicht: 23.814 kg
Passagiere: 49 bis 65

Vickers Viscount

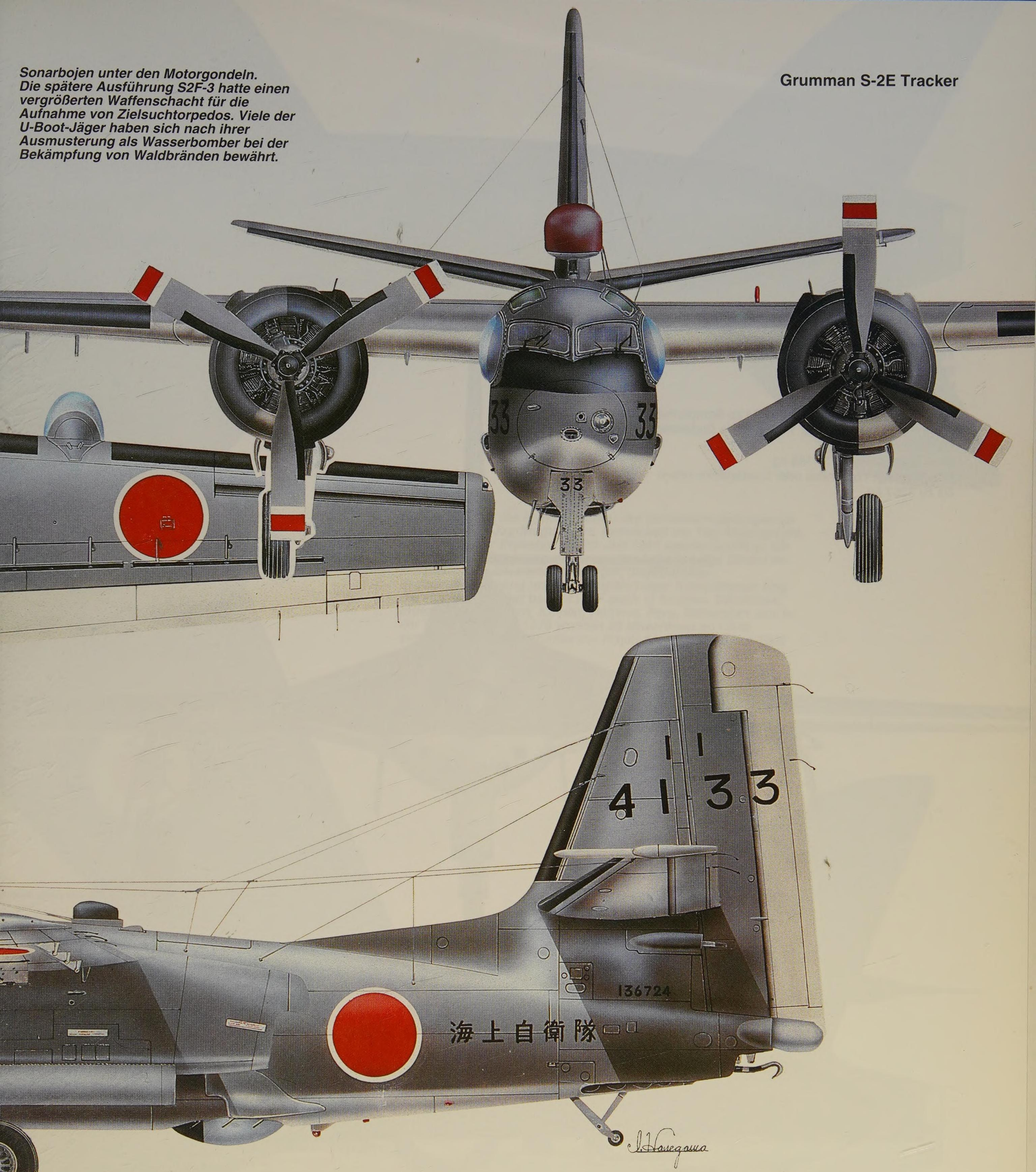
In den 30 Jahren zwischen 1935 und 1965 kannte die amerikanische Überlegenheit bei kommerziellen Flugzeugen nur einen hervorragenden Gegner: die Vickers Viscount, die als erstes wirkliches Turboprop-Flugzeug mit seidenweich laufenden Triebwerken ungewohnten Komfort bot. Die abgebildete Maschine der Version V.708 war die erste gebaute und auch die erste exportierte: Am 18. Mai 1953 wurde sie an Air France geliefert. Als eine der ganz wenigen Viscount fiel sie einem Absturz zum Opfer. Bei einem Trainingsflug stürzte sie am 12. Dezember 1956 in der Nähe von Paris zu Boden, alle fünf Mitglieder der Besatzung kamen dabei ums Leben.

M. Badrocke

Die zu Beginn der 50er Jahre entwickelte Tracker vereinigte erstmals die Fähigkeiten, U-Boote aufzuspüren und zu bekämpfen, in einem trägergestützten Flugzeug. Die Ausrüstung für diesen Zweck bestand aus einem internen Waffenschacht, Radar, Magnetfeld-Detektor im Heck und

Sonarbojen unter den Motorgondeln. Die spätere Ausführung S2F-3 hatte einen vergrößerten Waffenschacht für die Aufnahme von Zielsuchtorpedos. Viele der U-Boot-Jäger haben sich nach ihrer Ausmusterung als Wasserbomber bei der Bekämpfung von Waldbränden bewährt.

Grumman S-2E Tracker

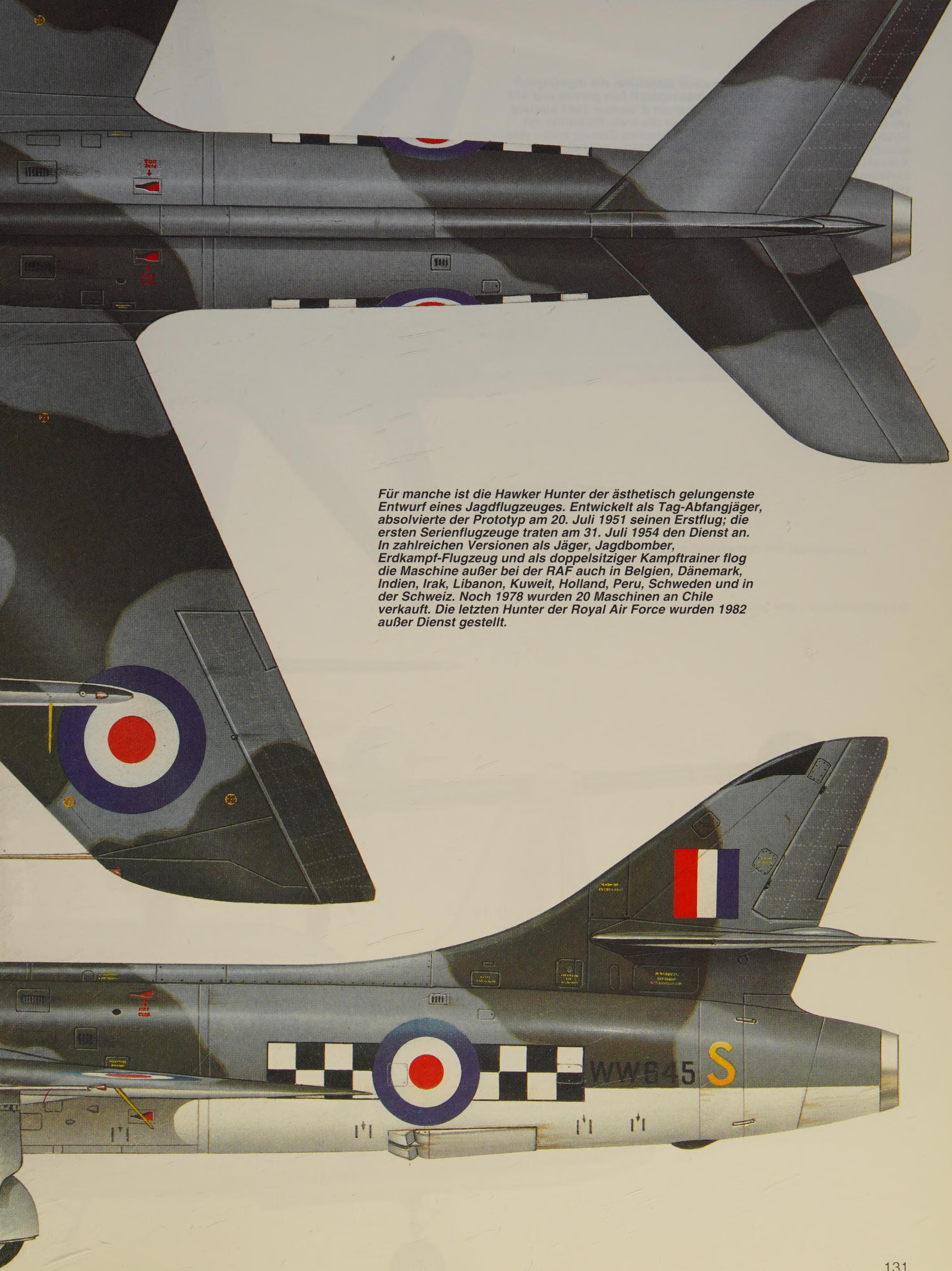


Technische Daten
Spannweite: 22,12 m
Länge: 13,26 m
Antrieb: Zwei 9-Zylinder-Sternmotoren Wright R-1820-82WA mit je 1525 PS
Höchstgeschwindigkeit: 430 km/h in Seehöhe
Gipfelhöhe: 6400 m
Max. Startgewicht: 13222 kg
Bewaffnung: Waffenlast bis zu 2.182 kg intern und an sechs Außenstationen

Hawker Hunter F Mk 9

Technische Daten

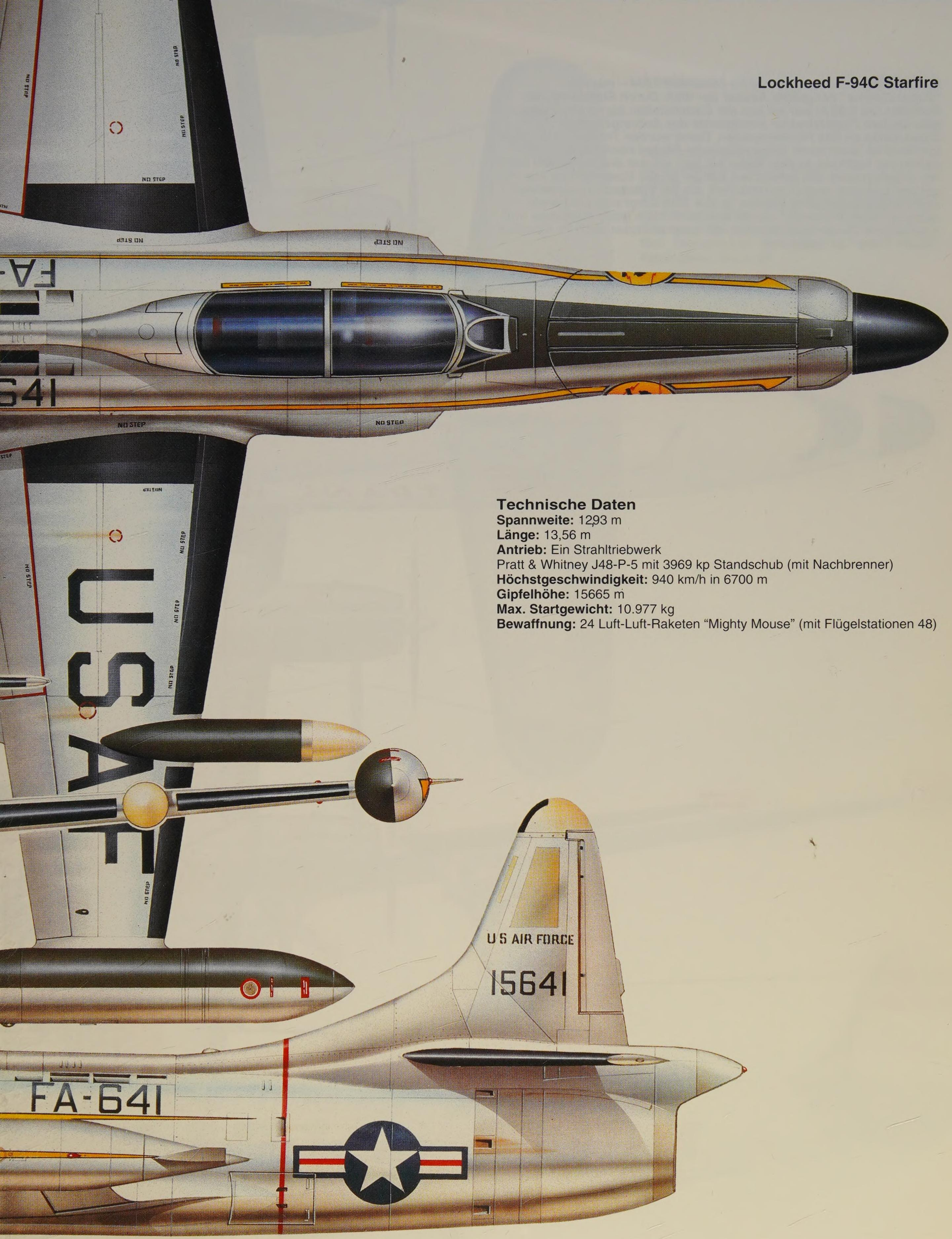
Spannweite: 10,26 m
Länge: 13,98 m
Antrieb: Ein Strahltriebwerk
Rolls Royce Avon Mk 207 mit 4604 kp Standschub
Höchstgeschwindigkeit: 1130 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 15.850 m
Max. Startgewicht: 11.158 kg
Bewaffnung: Waffenlast oder Zusatztanks extern
bis zu 3357 kg



Für manche ist die Hawker Hunter der ästhetisch gelungenste Entwurf eines Jagdflugzeuges. Entwickelt als Tag-Abfangjäger, absolvierte der Prototyp am 20. Juli 1951 seinen Erstflug; die ersten Serienflugzeuge traten am 31. Juli 1954 den Dienst an. In zahlreichen Versionen als Jäger, Jagdbomber, Erdkampf-Flugzeug und als doppelsitziger Kampftrainer flog die Maschine außer bei der RAF auch in Belgien, Dänemark, Indien, Irak, Libanon, Kuweit, Holland, Peru, Schweden und in der Schweiz. Noch 1978 wurden 20 Maschinen an Chile verkauft. Die letzten Hunter der Royal Air Force wurden 1982 außer Dienst gestellt.

Die F-94C war die letzte Variante einer Maschine, die usprünglich P-80 Shooting Star hieß. Die Entwicklungszeit von gerade mal 143 Tagen ist ein Rekord ganz eigener Art; am 8. Januar 1944 startete die Maschine zum Erstflug. Die P-80 war die erste Maschine mit Strahlantrieb, die in den USA zum militärischen Einsatz kam – das allerdings gleich bis Ende der 50er Jahre. 1950 stellte sich im Koreakrieg zwar die Überlegenheit der sowjetischen MiG 15 im Luftkampf heraus, als Erdkampf-Flugzeug blieb die P-80 aber erfolgreich. Der Allwetter-Jäger F-94 ging im wesentlichen aus der zweisitzigen Trainer-Variante T-33 hervor, deren hinterer Sitz für einen Beobachter genutzt wurde.

Lockheed F-94C Starfire



Technische Daten

Spannweite: 12,93 m
Länge: 13,56 m
Antrieb: Ein Strahltriebwerk
Pratt & Whitney J48-P-5 mit 3969 kp Standschub (mit Nachbrenner)
Höchstgeschwindigkeit: 940 km/h in 6700 m
Gipfelhöhe: 15665 m
Max. Startgewicht: 10.977 kg
Bewaffnung: 24 Luft-Luft-Raketen “Mighty Mouse” (mit Flügelstationen 48)

Zu ihrer Zeit – der Erstflug war im Dezember 1954 – war die "Super-Connie" der größte Airliner der Welt. Durch Streckung des Rumpfes um 5,90 m war sie aus der Constellation hervorgegangen, eine steifere Flügelstruktur ermöglichte das Anbringen von Zusatztanks an den Flächenspitzen. Damit wurden Transatlantik-Flüge zur Routine, auch wenn zeitgenössische Piloten noch heute augenzwinkernd erzählen, in aller Regel sei man mit nur drei laufenden Motoren angekommen. Die schwarzen Bänder an der Vorderkannte von Flügel und Leitwerk sind Gummiflächen, die bei Eisansatz pneumatisch zum Pulsieren gebracht wurden. In den USA sorgt sich ein Verein namens "Save A Connie" um die wahrscheinlich letzte flugfähige und zugelassene Super Constellation, die unter anderem auch im Kinofilm "Homo Faber" zu sehen war.

Lockheed L-1049 G Super Constellation

Technische Daten

Spannweite: (mit Tanks) 38,47 m
Länge: 35,42 m
Antrieb: Vier 18-Zylinder-Turbocompound-Doppelsternmotoren Wright R-3350-DA3 mit je 3250 PS
Reisegeschwindigkeit: 570 km/h in 6890 m
Max. Startgewicht: 65.772 kg
Passagiere: Bis zu 95

TWA
THE BUCKINGHAM
TWA
TWA
TWA

Bis zu Beginn der 60er Jahre war die Globemaster II das Rückgrat im Transportwesen der U.S. Air Force. Hauptmerkmal waren die riesigen Frachttore am Bug, die seitlich aufgeklappt Platz für eine Rampe boten. Fahrzeuge und schwere Fracht waren so einfach an Bord zu bringen. In der unteren Kabine gab es zwei Doppelkräne, von denen jeder bis zu 7257 kg durch die Rumpflänge manövrieren konnte. Kleinere Frachtstücke wurden durch die Rumpfmitte gehievt, ein Detail, das vom Vorgänger C-74 (der Globemaster I) übernommen worden war. Abgelöst durch die gigantische Galaxy, wanderten 1970 die letzten Globemaser II auf den Flugzeug-Friedhof der Air-Force-Base Davis-Monthan in Arizona.

Iain Wyllie

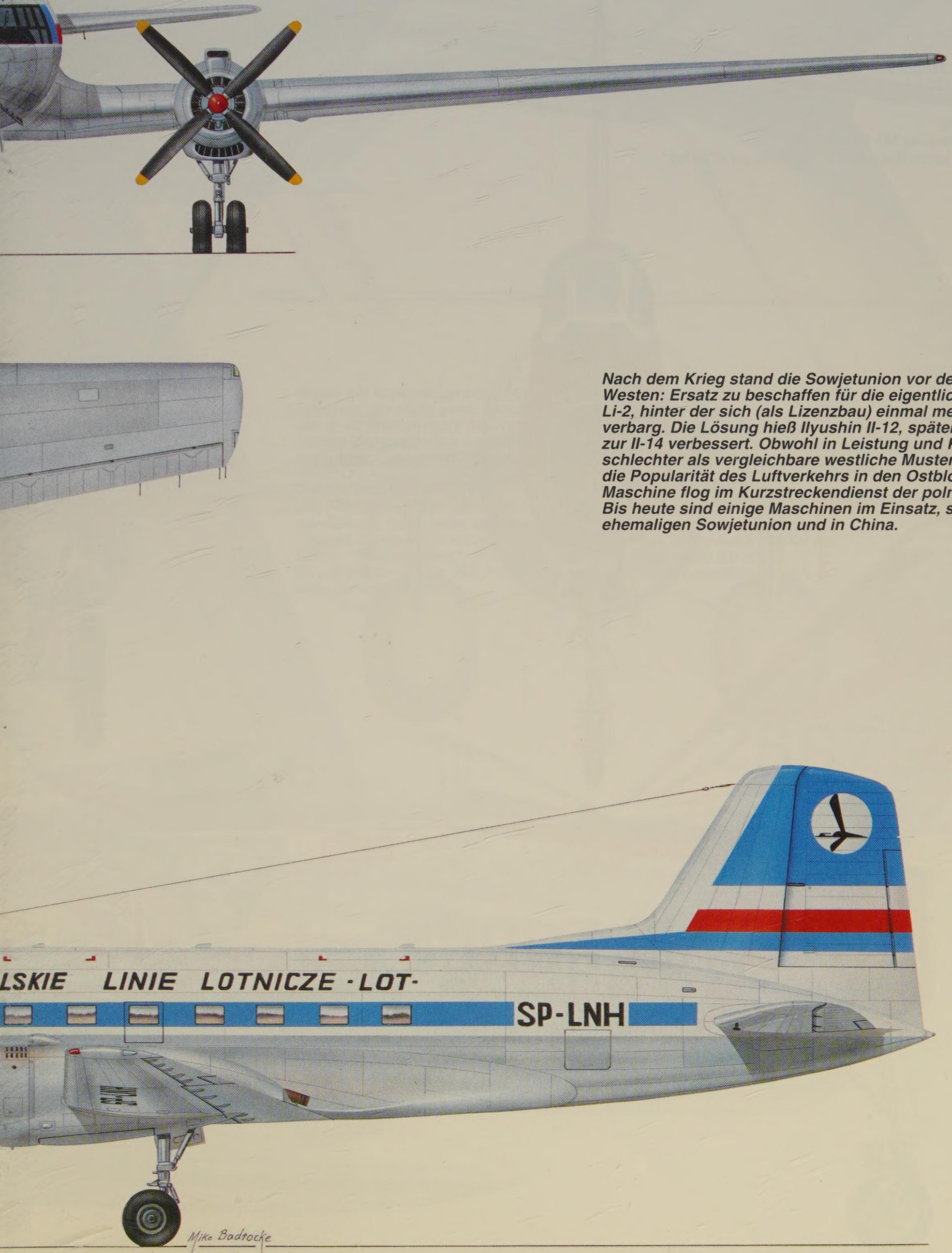
Douglas C-124 C Globemaster II

Technische Daten
Spannweite: 53,07 m
Länge: 39,75 m
Antrieb: Vier 28-Zylinder-Vierfachsternmotoren Pratt & Whitney R-4360-63-A mit je 3500 PS
Höchstgeschwindigkeit: 440 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 5610 m
Max. Startgewicht: 88.224 kg
Nutzlast: Bis zu 31.070 kg

Technische Daten
Spannweite: 31,70 m
Länge: 21,30 m
Antrieb: Zwei 14-Zylinder-Doppelsternmotoren Shvetsov Ash-82T mit je 1900 PS
Reisegeschwindigkeit: 320 km/h in 3000 m
Gipfelhöhe: 7400 m
Max. Startgewicht: 17.500 kg
Passagiere: Bis zu 32

Ilyushin Il-14M

Nach dem Krieg stand die Sowjetunion vor demselben Problem wie der Westen: Ersatz zu beschaffen für die eigentlich unersetzliche Lisunov Li-2, hinter der sich (als Lizenzbau) einmal mehr die DC-3 Dakota verbarg. Die Lösung hieß Ilyushin Il-12, später in zahlreichen Details zur Il-14 verbessert. Obwohl in Leistung und Komfort um einiges schlechter als vergleichbare westliche Muster, tat dieser Typ viel für die Popularität des Luftverkehrs in den Ostblockstaaten. Die gezeigte Maschine flog im Kurzstreckendienst der polnischen Gesellschaft LOT. Bis heute sind einige Maschinen im Einsatz, speziell in Ländern der ehemaligen Sowjetunion und in China.



Mike Badrocke

Technische Daten

Spannweite: 10,24 m
Länge: 13,23 m
Antrieb: Ein Strahltriebwerk Wright J65-W-3 mit 3275 kp Standschub
Höchstgeschwindigkeit: 1120 km/h in Bodennähe
Gipfelhöhe: 14.020 m
Max. Startgewicht: 12700 kg
Bewaffnung: Sechs MG Browning M3 12,7 mm,
Waffenlast und Zusatztanks unter Rumpf und Flügel bis zu 2722 kg

Republic F-84 F Thunderstreak

Wenn ein Kampfflugzeug einen Spitznamen bekommt, kann es so schlecht gar nicht sein. Beliebt war die F-84, Nachfolger der P-47 Thunderbolt, allerdings auch nicht: Die erste Serie mußte sich wegen der gefährlich langen Startstrecke "Ground Hog" (Murmeltier) schimpfen lassen. Aber auch die mit gepfeilten Flächen und stärkerem Antrieb versehene Weiterentwicklung F-84 F stellte sich als überladen heraus und bekam den Namen "Super Hog". Als selbst die F-105 Thunderchief statt des agilen Jägers, den man sich gewünscht hatte, eher ein gutes Allround-Flugzeug wurde, konterte die Truppe trocken mit der Bezeichnung "Ultra Hog" oder auch, Gipfel der Häme, "Bleischlitten". Stückzahl und Dienstzeit (allein für die Bundeswehr flogen 450 F-84 F von 1956 bis 1969) sprechen jedoch eher für die Maschine.

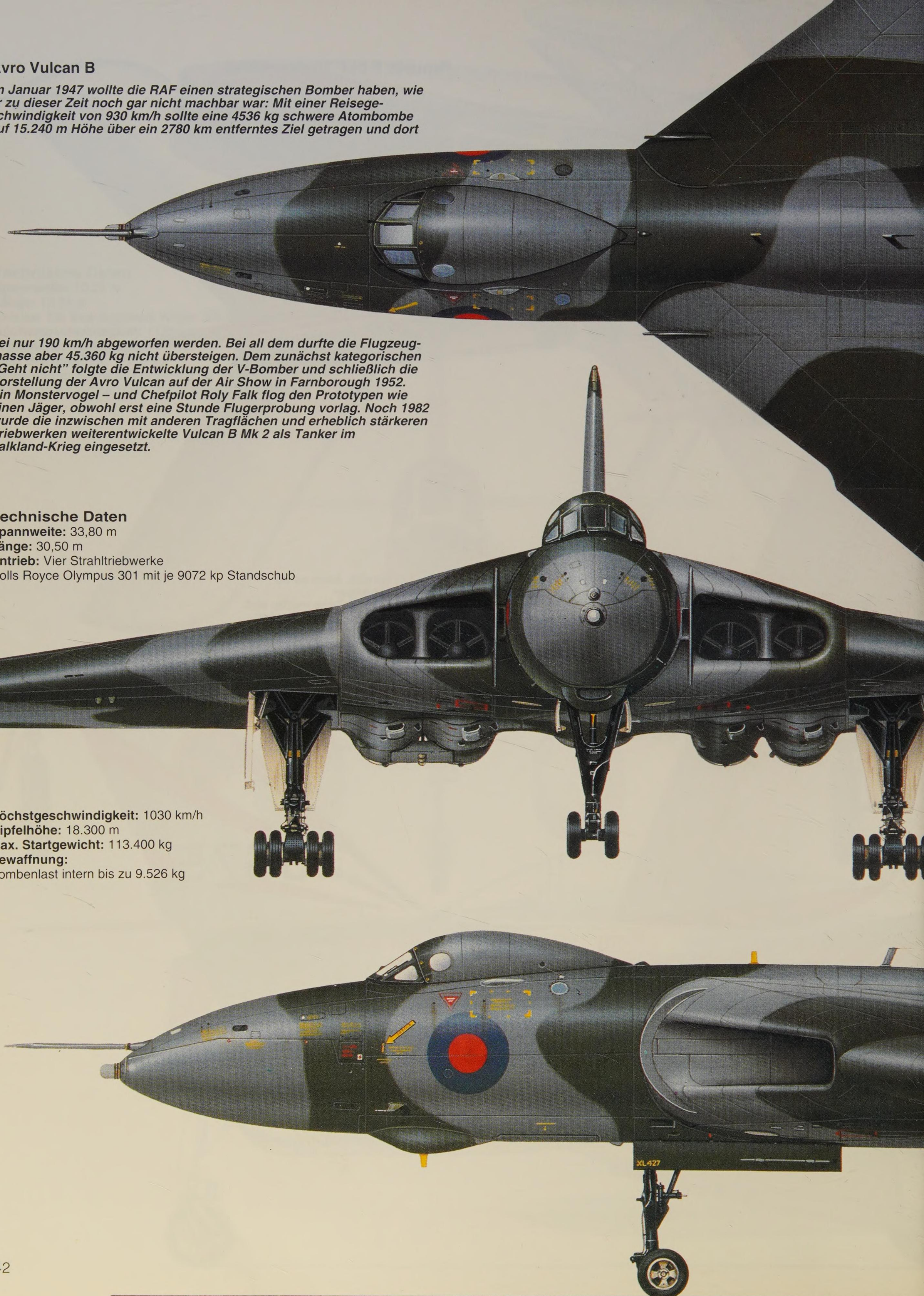
Avro Vulcan B

Im Januar 1947 wollte die RAF einen strategischen Bomber haben, wie er zu dieser Zeit noch gar nicht machbar war: Mit einer Reisegeschwindigkeit von 930 km/h sollte eine 4536 kg schwere Atombombe auf 15.240 m Höhe über ein 2780 km entferntes Ziel getragen und dort bei nur 190 km/h abgeworfen werden. Bei all dem durfte die Flugzeugmasse aber 45.360 kg nicht übersteigen. Dem zunächst kategorischen "Geht nicht" folgte die Entwicklung der V-Bomber und schließlich die Vorstellung der Avro Vulcan auf der Air Show in Farnborough 1952. Ein Monstervogel – und Chefpilot Roly Falk flog den Prototypen wie einen Jäger, obwohl erst eine Stunde Flugerprobung vorlag. Noch 1982 wurde die inzwischen mit anderen Tragflächen und erheblich stärkeren Triebwerken weiterentwickelte Vulcan B Mk 2 als Tanker im Falkland-Krieg eingesetzt.

Technische Daten

Spannweite: 33,80 m
Länge: 30,50 m
Antrieb: Vier Strahltriebwerke
Rolls Royce Olympus 301 mit je 9072 kp Standschub

Höchstgeschwindigkeit: 1030 km/h
Gipfelhöhe: 18.300 m
Max. Startgewicht: 113.400 kg
Bewaffnung:
Bombenlast intern bis zu 9.526 kg



XL427
XL427

Technische Daten
Spannweite: 15,24 m
Länge: 25,30 m
Antrieb: Zwei Strahltriebwerke
Pratt & Whitney J75 mit je 8392 kp Standschub (mit Nachbrenner); als Mk 2 zwei Orenda PS-13 Iroquois mit je 11.793 kp Standschub (mit Nachbrenner)
Höchstgeschwindigkeit: Mach 2
Gipfelhöhe: 18.290 m
Max. Startgewicht: 31.117 kg

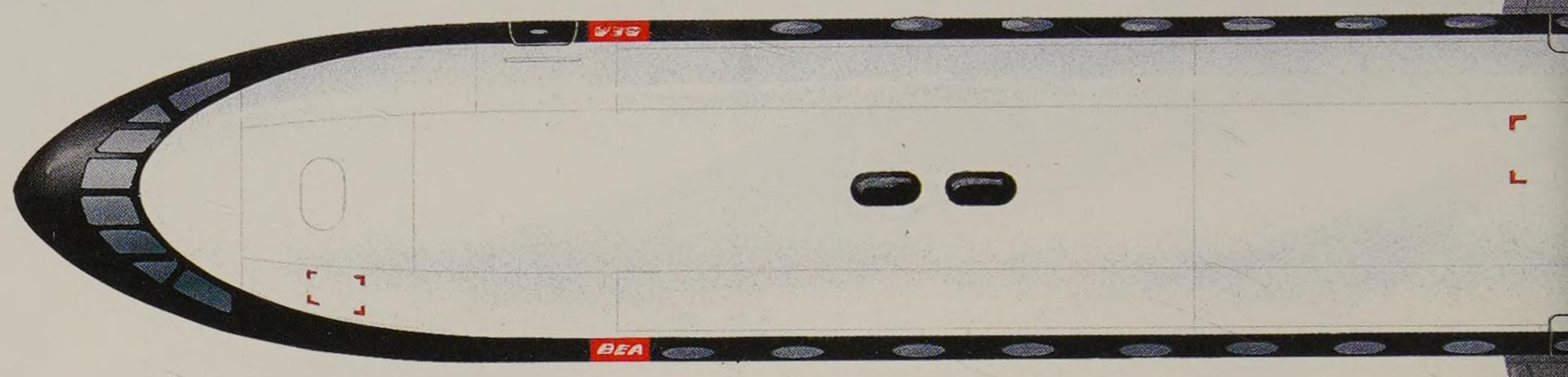
Avro Canada CF-105 Arrow

Was hier auch auf den zweiten Blick noch ganz modern aussieht, war beim Rollout am 4. Oktober 1957 ein gewaltiger Vorgriff auf die Zukunft. Die CF-105 Arrow hätte der weltbeste Jäger seiner Zeit werden können, und tatsächlich flogen nach einem Jahr bereits fünf Prototypen. Obwohl aus heutiger Sicht geradezu preiswert für ein derart starkes Waffensystem, war die Arrow wegen des zu erwartenden Stückpreises von 6,1 Millionen Dollar nicht durchzusetzen. Hätte sich zum Beispiel die britische Luftwaffe für das Projekt interessiert, wäre die Arrow wohl in Serie gegangen. Statt dessen entwickelten die Briten die Lightning – mit einem Viertel der Reichweite, einem Drittel der Radarleistung und einem Sechstel der Raketenbewaffnung.

JAMIE MEDLIN

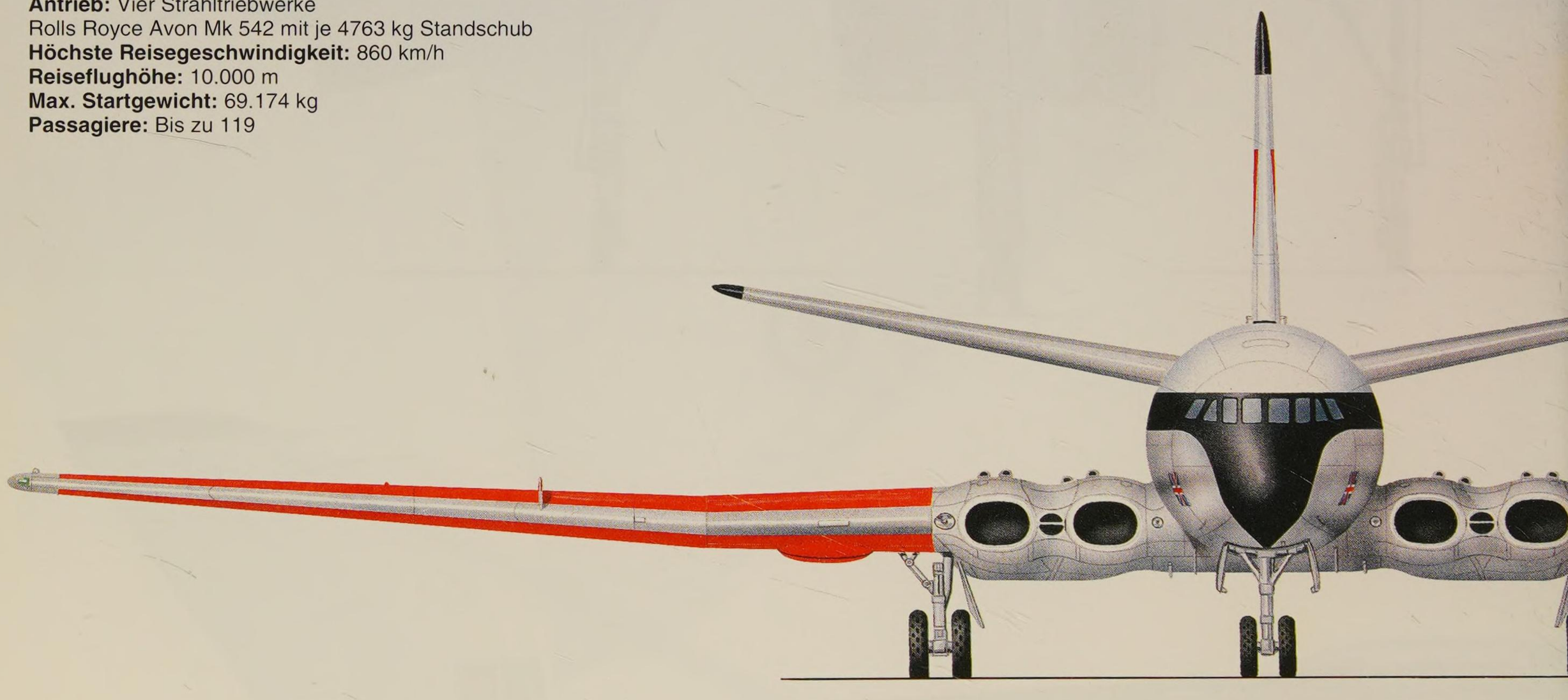
de Havilland 106 Comet 4B

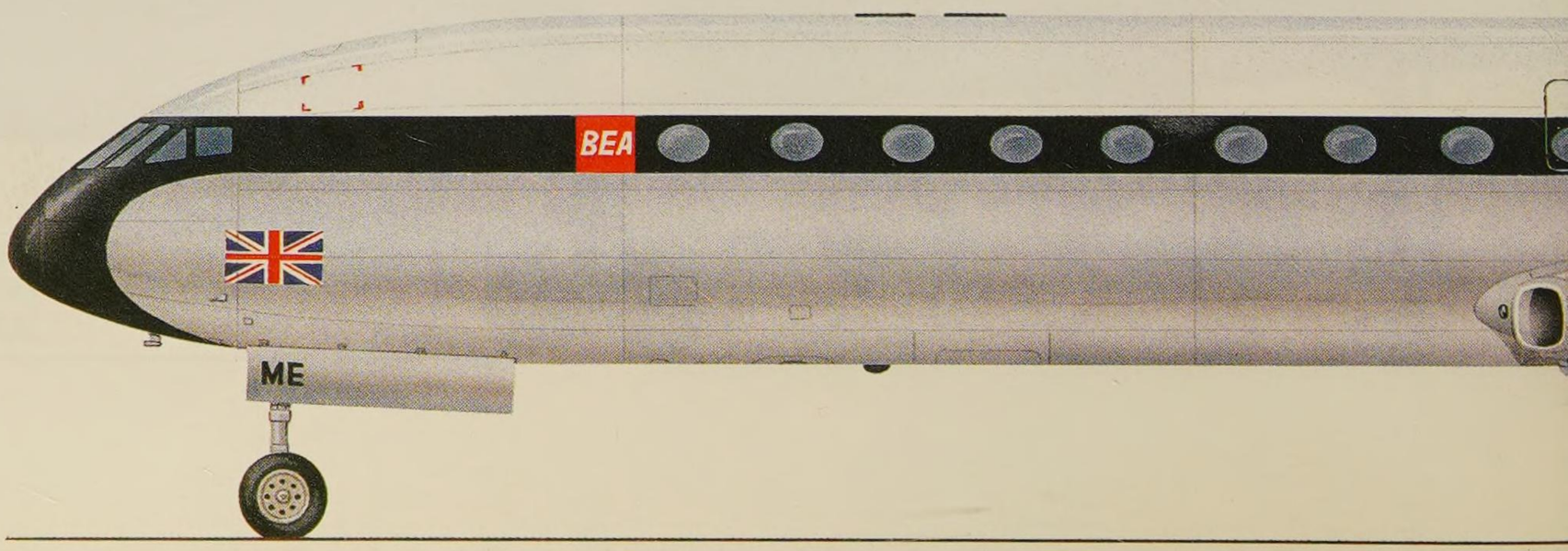
Als erster Passagierjet der Welt nahm am 2. Mai 1952 die Comet in London den Liniendienst auf.
Der Entwicklungsvorsprung der Maschine war derart groß, daß konkurrierende Firmen nicht einmal eine Idee davon hatten, was sie nun dagegensetzen sollten.
Die Überlegenheit der Comet hielt jedoch nicht lange: Eine ganze Reihe von Abstürzen mit zahlreichen Todesopfern brachte die mangelhafte Festigkeit der übereilt in Dienst gestellten Maschine ans Licht. Der schlechte Ruf, gegen den auch die absolut zuverlässigen Folgeversionen noch längere Zeit zu kämpfen hatten, kam der Konkurrenz zugute. In seinen Grundzügen bestimmt das Design der Comet bis heute das Aussehen großer Passagierflugzeuge.

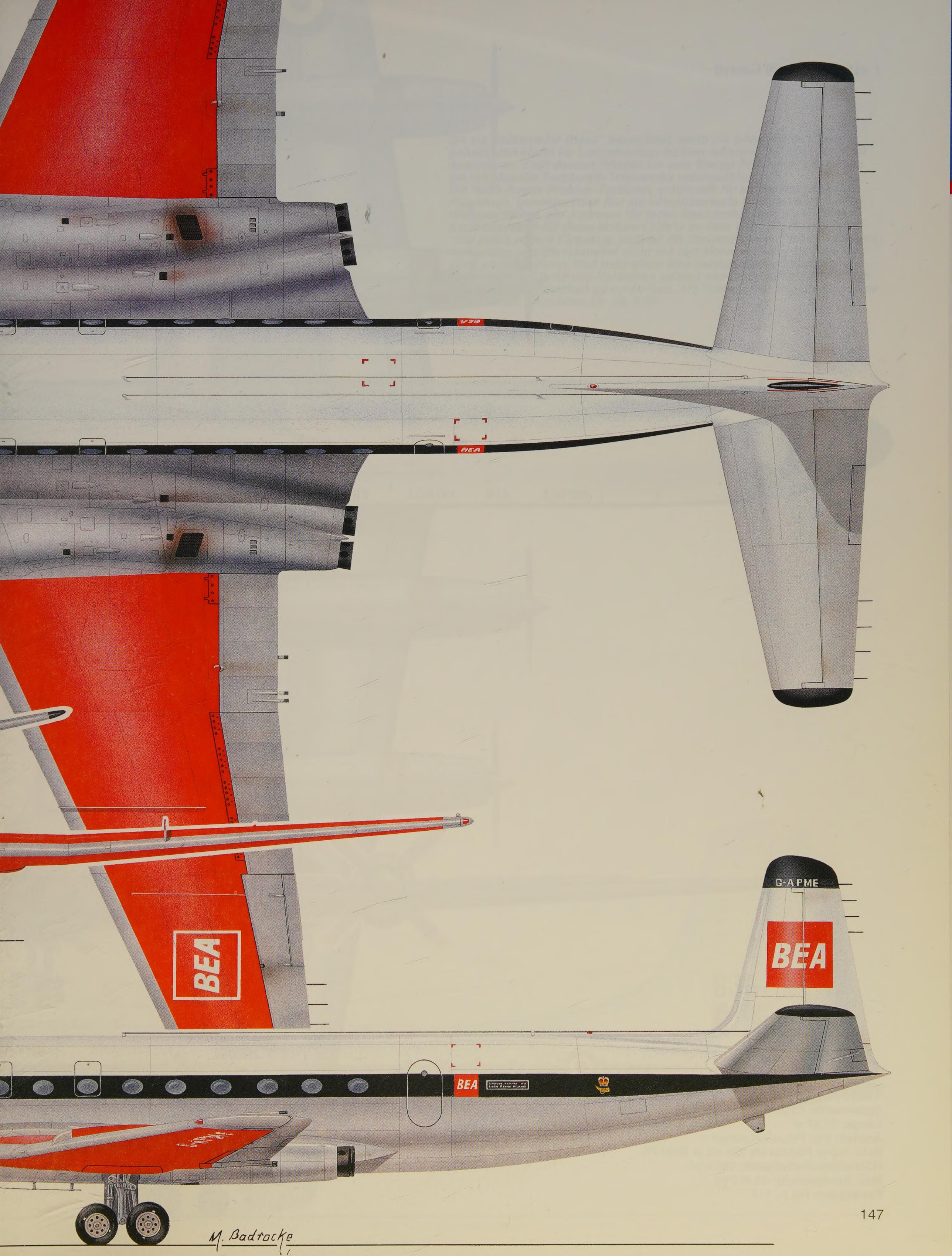


Technische Daten

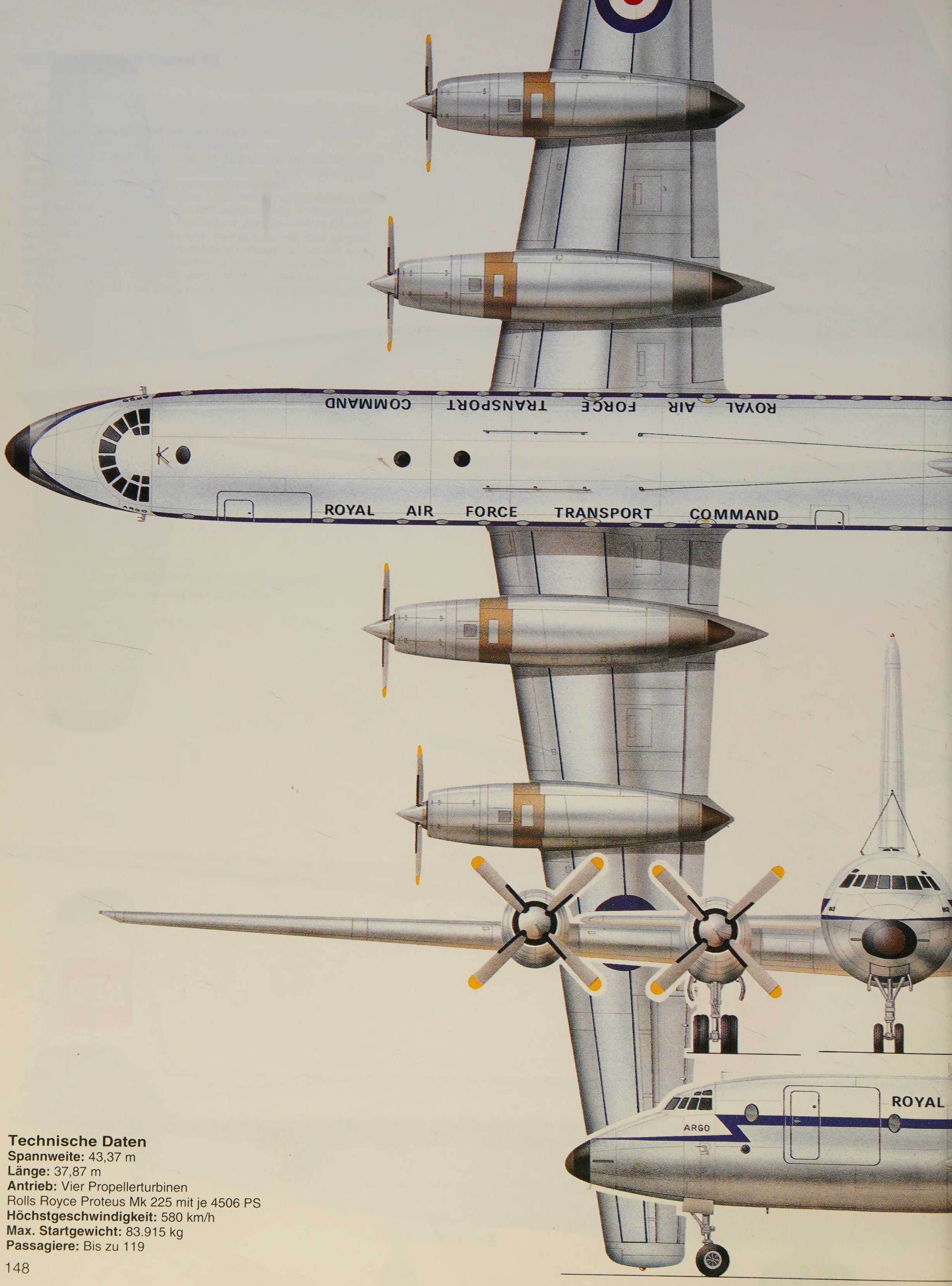
Spannweite: 32,87 m
Länge: 35,97 m
Antrieb: Vier Strahltriebwerke
Rolls Royce Avon Mk 542 mit je 4763 kg Standschub
Höchste Reisegeschwindigkeit: 860 km/h
Reiseflughöhe: 10.000 m
Max. Startgewicht: 69.174 kg
Passagiere: Bis zu 119







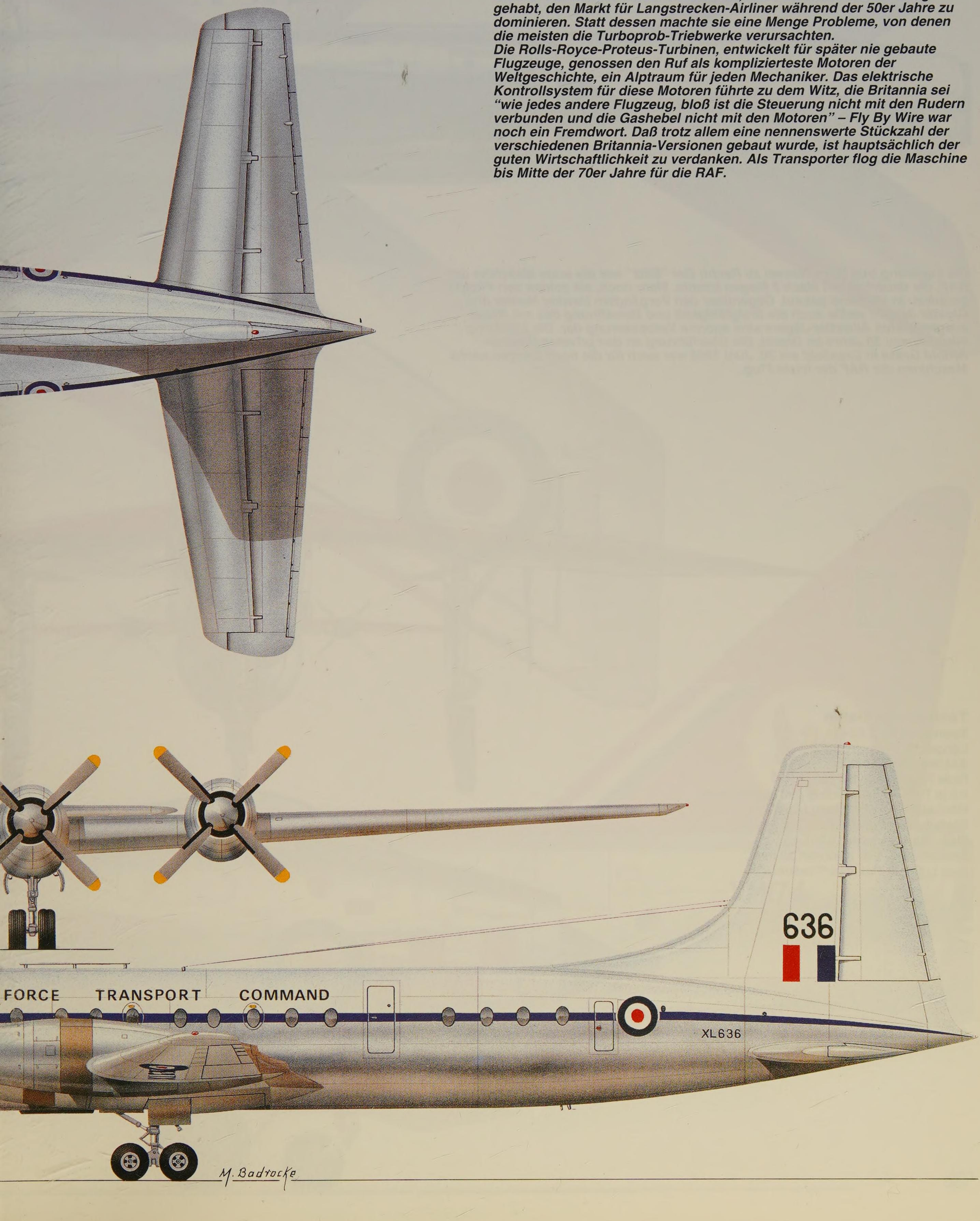
M. Badrocke



Technische Daten
Spannweite: 43,37 m
Länge: 37,87 m
Antrieb: Vier Propellerturbinen
Rolls Royce Proteus Mk 225 mit je 4506 PS
Höchstgeschwindigkeit: 580 km/h
Max. Startgewicht: 83.915 kg
Passagiere: Bis zu 119

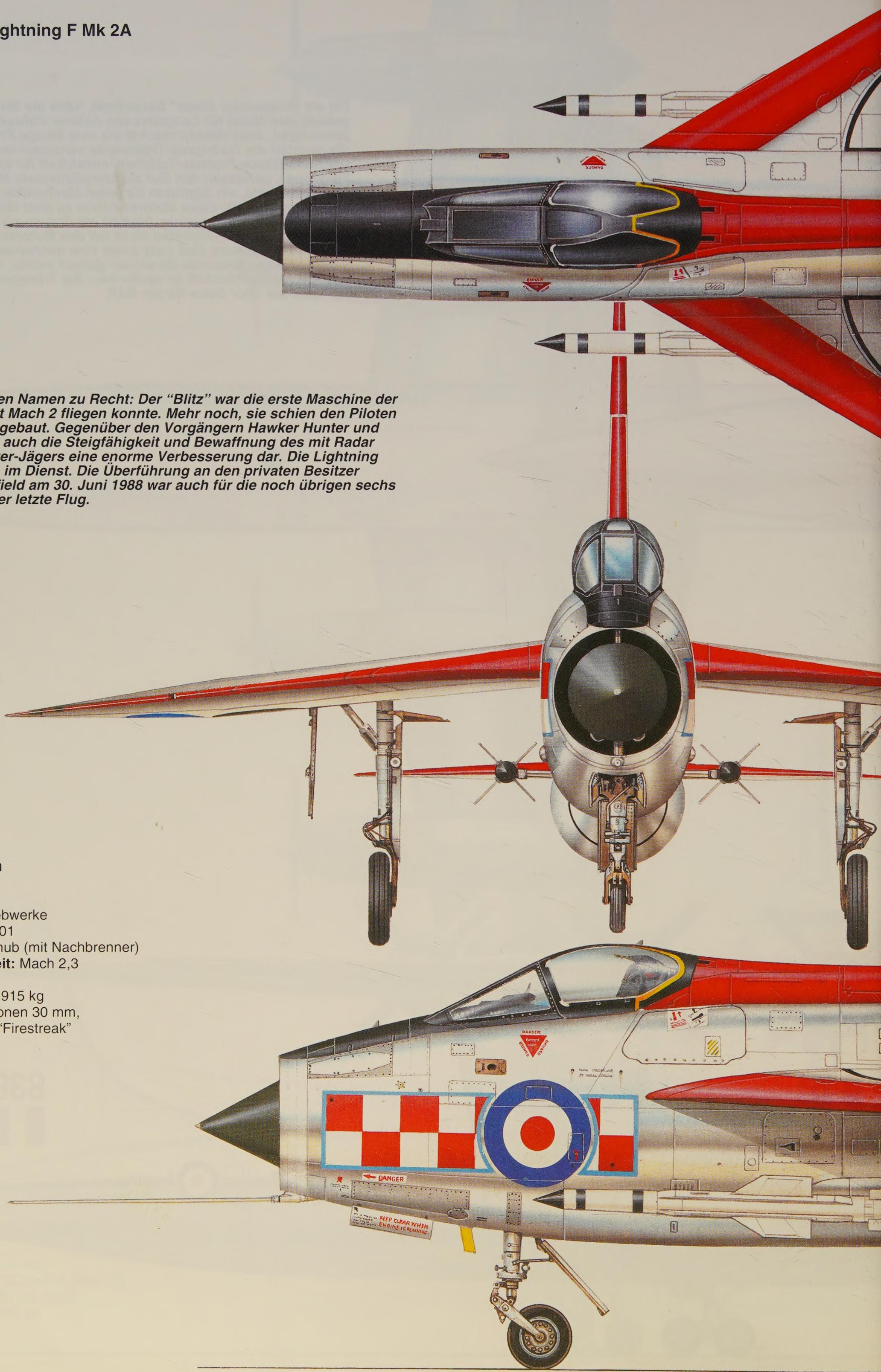
Bristol Britannia C Mk 1

Oft als "flüsternder Riese" bezeichnet, hätte die Britannia das Zeug gehabt, den Markt für Langstrecken-Airliner während der 50er Jahre zu dominieren. Statt dessen machte sie eine Menge Probleme, von denen die meisten die Turboprob-Triebwerke verursachten.
Die Rolls-Royce-Proteus-Turbinen, entwickelt für später nie gebaute Flugzeuge, genossen den Ruf als komplizierteste Motoren der Weltgeschichte, ein Alptraum für jeden Mechaniker. Das elektrische Kontrollsystem für diese Motoren führte zu dem Witz, die Britannia sei "wie jedes andere Flugzeug, bloß ist die Steuerung nicht mit den Rudern verbunden und die Gashebel nicht mit den Motoren" – Fly By Wire war noch ein Fremdwort. Daß trotz allem eine nennenswerte Stückzahl der verschiedenen Britannia-Versionen gebaut wurde, ist hauptsächlich der guten Wirtschaftlichkeit zu verdanken. Als Transporter flog die Maschine bis Mitte der 70er Jahre für die RAF.



English Electric Lightning F Mk 2A

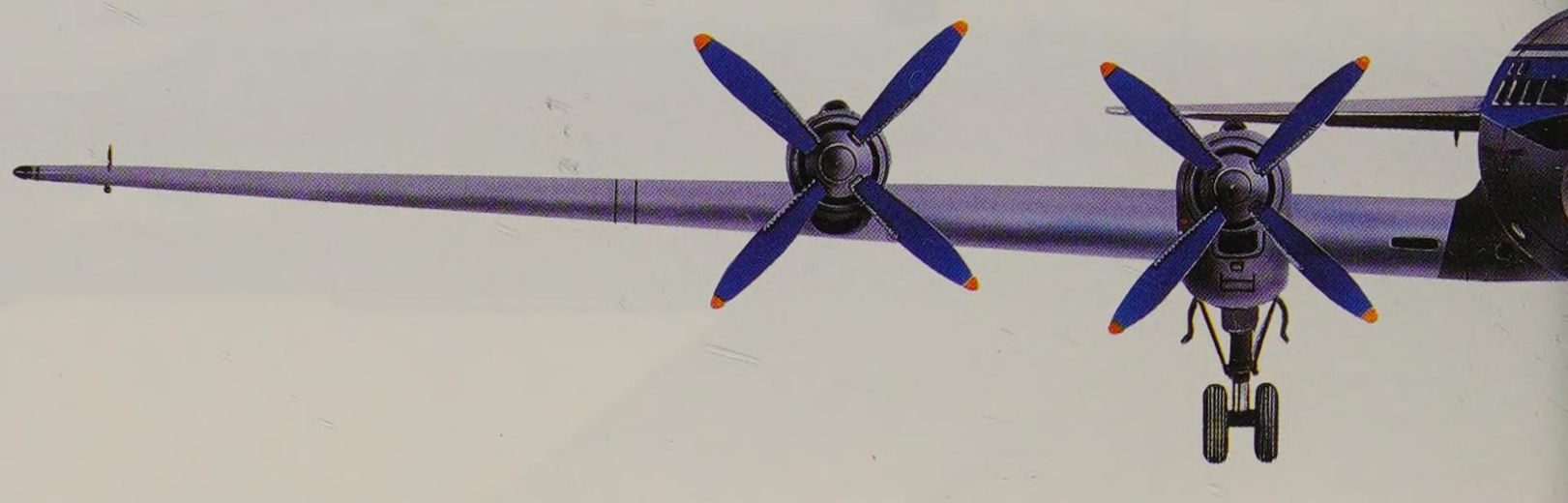
Die Lightning trug ihren Namen zu Recht: Der "Blitz" war die erste Maschine der RAF, die dauerhaft mit Mach 2 fliegen konnte. Mehr noch, sie schien den Piloten geradezu in die Hand gebaut. Gegenüber den Vorgängern Hawker Hunter und Gloster Javelin stellte auch die Steigfähigkeit und Bewaffnung des mit Radar ausgerüsteten Allwetter-Jägers eine enorme Verbesserung dar. Die Lightning blieb nahezu 30 Jahre im Dienst. Die Überführung an den privaten Besitzer Arnold Grass in Cranfield am 30. Juni 1988 war auch für die noch übrigen sechs Maschinen der RAF der letzte Flug.



Technische Daten
Spannweite: 10,62 m
Länge: 16,84 m
Antrieb: Zwei Strahltriebwerke
Rolls Royce Avon Mk 301
mit je 7421 kp Standschub (mit Nachbrenner)
Höchstgeschwindigkeit: Mach 2,3
Gipfelhöhe: 18.290 m
Max. Startgewicht: 18.915 kg
Bewaffnung: Vier Kanonen 30 mm,
zwei Luft-Luft-Raketen "Firestreak"

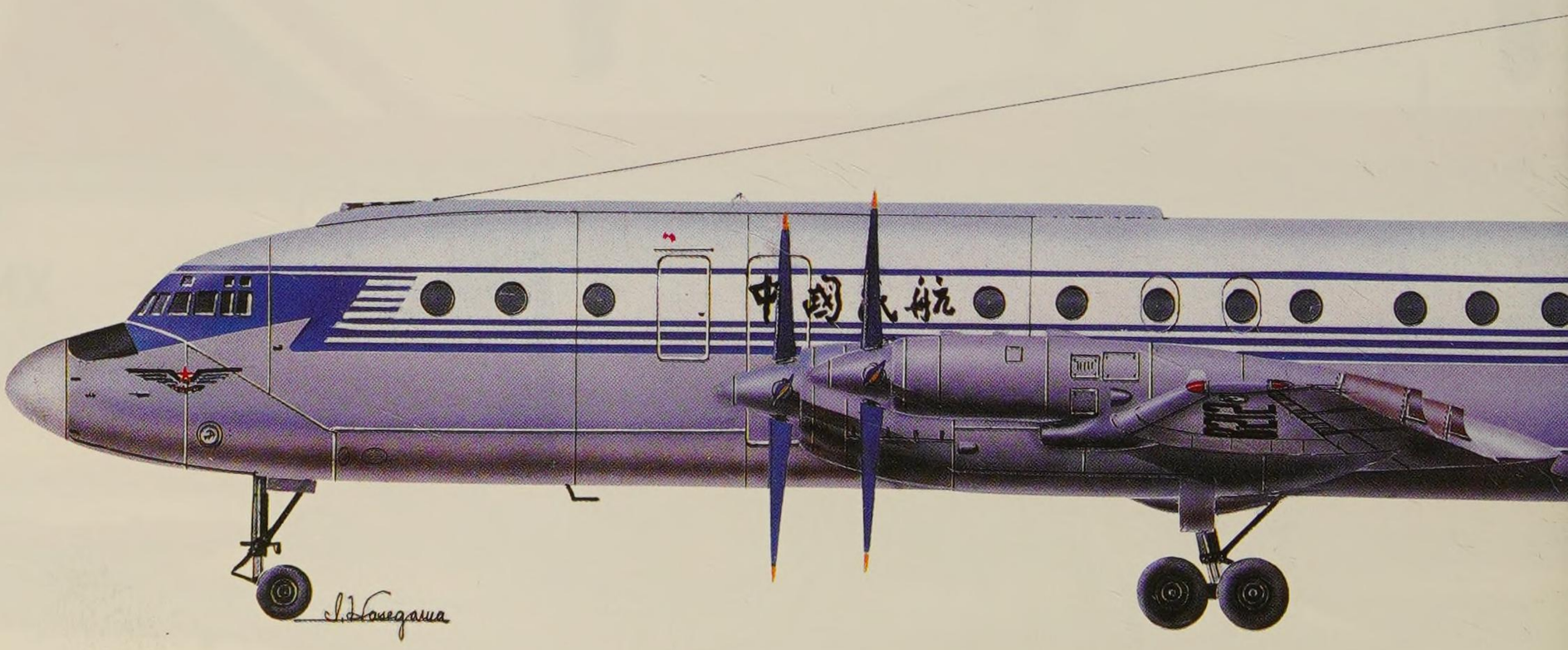
XM174
XM174

Von den viermotorigen Turboprops, zu denen in den 50er Jahren auch die Britannia, die Vanguard und die Electra zählten, blieb die Ilyushin die langlebigste. In Ländern mit niedrigem Entwicklungsstand ist sie immer noch weitverbreitet und pflegt den typisch russischen Ruf, rauh, aber herzlich, vor allem aber von anspruchsloser Technik zu sein. Die gezeigte Maschine gehört zur chinesischen Luftflotte, die jedoch gerade modernisiert wird. So sind die Tage der Il-18 auch in China gezählt.



Technische Daten

Spannweite: 37,40 m
Länge: 35,90 m
Antrieb: Vier Propellerturbinen Ivchenko AI-20K mit je 4000 PS
Höchste Reisegeschwindigkeit: 650 km/h
Reiseflughöhe: 10.000 m
Max. Startgewicht: 64.000 kg
Passagiere: 80 bis 112



Ilyushin Il-18

Zur Zeit des kalten Krieges, als Atombomben noch nicht so klein waren, daß man sie unauffällig unter den Flügel eines Jägers hängen konnte, entstanden in Großbritannien die V-Bomber (siehe auch Avro Vulkan, Seite 142/143). Als letztes dieser Monster war noch 1990 eine Handley Page Victor im Einsatz, während der Rest dieser Flugzeuggattung sich als fliegende Zapfsäule bei der Luftbetankung bewährte. Die Version Mk 1 war bereits bei der Indienststellung 1957 veraltet, die Weiterentwicklung Mk 2 erhielt umfangreiche Verbesserungen, wie größere Spannweite und stärkere Triebwerke. Eine wesentlich größere Reichweite und deutlich bessere Flugeigenschaften zeigten sich schon beim Erstflug im Februar 1959. Trotzdem wurden von der Victor Mk 2 nur 30 Exemplare gebaut.

Handley Page Victor B Mk 2

Technische Daten

Spannweite: 36,58 m
Länge: 35,05 m
Antrieb: Vier Strahltriebwerke
Rolls Royce Conway Mk 103
mit je 7938 kp Standschub
Höchstgeschwindigkeit: 1030 km/h in 11.000 m
Gipfelhöhe: 18.300 m
Max. Startgewicht: 105.689 kg
Bewaffnung: Waffenlast intern bis zu 15.876 kg

Chris Davey

Etwa 1946 tauchte bei der U.S. Navy die Frage auf, ob die Kolbenmotor-getriebene Skyraider überhaupt noch eine Zukunft habe. Aber erst zehn Jahre später wurde die Produktion bei 3180 gebauten Maschinen eingestellt. Bis dahin fand sich einfach kein Nachfolger, der die Skyraider in ihrer Aufgabe als trägergestützter Jagdbomber hätte ablösen können. Tatsächlich wünschte sich die Navy noch einmal zehn Jahre später, mitten im Vietnam-Krieg, noch mehr A-1H, von denen zwei sogar eine MiG 17 abgeschossen haben. Der letzte Kampfeinsatz einer Skyraider ist dagegen nicht sicher, könnte aber 1979 im Tschad stattgefunden haben.

Technische Daten
Spannweite: 15,25 m
Länge: 11,84 m
Antrieb: Ein 18-Zylinder Doppelsternmotor Wright R-3350-26WA mit 2700 PS
Höchstgeschwindigkeit: 520 km/h in 5485 m
Gipfelhöhe: 8685 m
Max. Startgewicht: 11.340 kg
Bewaffnung: Vier Kanonen 20 mm in den Tragflächen, Waffenlast unter Rumpf und Flügel bis zu 3629 kg

Douglas A-1H Skyraider

Keith Fretwell.

Inhalt

Airco D.H. 4 (Eagle VIII)	4
Fokker Dr. 1	6
Sopwith Camel	8
Sopwith Snipe	10
Junkers F 13	12
Fokker F. VII 3m	14
Boeing F4B	16
Boeing P 26A Peashooter	18
Ford 4-AT und 5-AT tri-Motor	20
Hawker Hart	22
Hawker Fury Mk 1	24
Piper J-3C-65 Cub	26
Handley Page H.P.42 E	28
de Havilland Tiger Moth Mk II	30
Fieseler Fi 156C Storch	32
Heinkel He 51 B1	34
North American T 6 MkII B	36
Beech E18S Super 18	38
Boeing 31A4 Clipper	40
Bristol Blenheim IF	42
Blohm und Voss BV 141B-0	44
Fairey Swordfish	46
Hawker Hurricane Mk I	48
Junkers Ju 52/3mg7e	50
Submarine Spitfire Mk VA	52
Avro Lancaster I	54
Consolidated B 24 D Liberator	56
Curtiss P-40 N-20 Warhawk	58
de Havilland Mosquito B IV	60
Douglas DC-4/C-54G Skymaster	62
Focke Wulf Fw 189A-2	64
Grumman TBF-1 Avenger	66
Dornier Do 217 E-5	68
Douglas A-20G Havoc	70
Junkers Ju 188 D-2	72
Lockheed P-38L-5-LO Lightning	74
Arado Ar 234 B-2 Blitz	76
Boeing B 29 Superfortress	78
Douglas DC-3 Dakota/C-47 Skytrain	80
Douglas A-26A Invader	82
Focke Wulf Fw 190 A-8	84
Grumman F6F-5 Hellcat	86
Hawker Typhoon F Mk IB	88
Junkers Ju 87G-1 Stuka	90
Junkers Ju 88 G-1	92
Messerschmitt Me 410 A-1/U2	94
North American P-51 D Mustang	96
North American B 25 Mitchell	98
Republic P-47D Thunderbolt	100

Vickers Viking 1B	102
Antonov An 2	104
de Havilland D.H. 89 A Dragon Rapide	106
Tupolev Tu-114 Rossiya	108
de Havilland Canada Beaver	110
English Electric Canberra Mk 2	112
Mikojan Gurevich MiG 15 UTI	114
Supermarine Seafire Mk 47	116
Boeing B-47E-II Stratojet	118
Convair B-36 J Peacemaker	120
Sikorsky S-55/H-19B	122
Convair 340	124
Vickers Viscout	126
Grumman S-2E Tracker	128
Hawker Hunter F Mk 9	130
Lockheed F-94C Starfire	132
Lockheed L-1049 G Super Constellation	134
Douglas C-124 C Globemaster II	136
Ilyushin II-14M	138
Republic F-84 F Thunderstreak	140
Avro Vulcan B	142
Avro Canada CF-105 Arrow	144
de Havilland 106 Comet 4B	146
Bristol Britannia C Mk 1	148
English Electric Lightning F Mk 2A	150
Ilyushin II-18	152
Handley Page Victor B Mk 2	154
Douglas A-1H Skyraider	156

Selten wurde die Luftfahrtgeschichte so farbig dokumentiert wie in diesem Bildband: Großformatige Dreiseiten-Ansichten von 77 ausgewählten Flugzeugtypen geben eine plastische Vorstellung der Fliegerei in der Zeit von 1917 bis 1961. Jedes Flugzeug wird in einem kurzen Text vorgestellt; eine übersichtliche Tabelle nennt die technischen Daten.

ISBN 3-86185-104-0
DM 24.80/ öS 194.-
9 783861 851042 02480